Наталија Јанц

ГРОМ ИЗ ВЕДРА НЕБА

Етнометеорологија

КРУГ
БЕОГРАД

Назив књиге: Гром из ведра неба

Аутор: мр Наталија Јанц

Рецензенти:
др Мирослава Ункашевић, професор на Катедри за Општу метеорологију Физичког факултета у Београду
др Душан Трпинац, професор Медицинског факултета Универзитета у Београду

Издавач:
"КРУГ", Београд, *Устаничка 244г*
Тел. 011 347 55 76, E-mail: krug@verat.net

За издавача: Маријана Милошевић

Уредник: Живорад Ивановић

Графичка припрема: Наталија Јанц

Илустрације: Миодраг Лазовић, Валентина Јанц, Наталија Јанц, Јелена Малоне

Обрада илустрација: Наталија Јанц, Валентина Јанц

Тираж: 200

Штампа: SP PRINT, Нови Сад

CIP – Каталогизација у публикацији
Библиотека Матице српске, Нови Сад

39:551.5

ЈАНЦ, Наталија
ГРОМ ИЗ ВЕДРА НЕБА : етнометеорологија / Наталија Јанц ; [илустрације Миодраг Лазовић ... и др.]. – Београд : Круг, 2006 (Нови Сад : SP print). – 159 стр. : илустр. ; 25 cm.

Тираж 200. – Библиографија.

ISBN 86-7136-126-8

а) Народни обичаји - Метеорологија

COBISS.SR-ID 216077319

САДРЖАЈ

РЕЧ АУТОРА

Приликом припрема за прославу стогодишњице рада Метеоролошке опсерваторије у Београду која је одржана 1987. године, било је потребно изучити и реконструисати њену историју. Провела сам недеље у библиотекама листајући, тражећи и налазећи многе незнане, загубљене или заборављене чланке и књиге. То је све побудило моје интересовање за историју метеорологије. Имала сам срећу да су у то време основане последипломске студије из области историје природних наука и технологије на које сам се уписала и одбранила магистарску тезу.

Радећи као метеоролог у Метеоролошкој опсерваторији често сам сарађивала са штампом и телевизијом, специјално приликом екстремних метеоролошких услова. Тада сам податке и интересантне догађаје везане за климу из ранијих година и векова уплитала у текуће прилике. Драгоцена ризница су биле књиге *Стари српски записи и натписи* Љубомира Стојановића штампане почетком 20. века из којих сам издвајала записе који се односе на метеоролошке појаве. Понекада сам пак користила народне пословице и повезивала их са насталом метеоролошком ситуацијом.

Касније, бавећи се историјом метеорологије, започела сам припреме за књигу из те области. Прво поглавље је требало да буде посвећено етнометеорологији. Као илустрацију сам желела да наведем неколико народних пословица, изрека, обичаја и веровања о времену и да дам њихово тумачење.

Народне мудрости о времену су настајале и проверавале се током минулих векова у којима је клима била другачија од

данашње. Карактеристичан је период од 1450. до 1850. године познат као *мало ледено доба*. После њега је наступило отопљење са сталним порастом температуре. Због тога је било занимљиво да се види колико су оне применљиве у садашњим условима и уопште, колико истине има у народним пословицама. Сматрала сам да ће већина бити неоснована. Изненађење је било да је управо супротно, велики број их итекако има смисла. Такође се веза јавила и са словенском митологијом. Прво сам је нашла пишући о грому и Перуну, дозивању кише *додолама*, а затим је следио читав пантеон словенских божанстава као и низ других митолошких бића.

Све то ми је привукло још већу пажњу и тако је оно, што је требало да буде поглавље, прерасло у ову књигу. Поред овде наведених народних мудрости, постоје још многе друге које траже детаљнију метеоролошку и статистичку обраду.

Желим да се захвалим рецензентима др Мирослави Ункашевић и др Душану Трпинцу на корисним примедбама и сугестијама.

Такође изражавам захвалност Тањи Тирнанић, новинару Вечерњих новости, на дугогодишњој сарадњи која се заснивала на заједничком интересовању за етнометеорологију.

Захваљујем се мојој породици и родитељима који су ме подржавали и пружали несебичну помоћ не штедећи своје време.

Наталија Јанц

ПРЕДГОВОР

Циљ писања књиге је био да се прикупе народне мудрости које се односе на временске прилике, објасни њихово значење, а за оне које имају реалну основу, да се дају научна тумачења или поткрепе статистички обрађеним метеоролошким подацима који су измерени и осмотрени на метеоролошким станицама.

Књига је намењена широком аудиторијуму. Да би била јасна читаоцима, па и онима са скромним знањем из области метеорологије, уз објашњења изрека и обичаја дато је и сажето тумачење основних метеоролошких појмова.

Као грађа су послужила писмена и усмена предања, песме, стари српски записи и натписи, али и метеоролошки подаци и научна литература.

У књизи се прво наводи народна изрека, веровање или обред, затим следи објашњење њиховог настанка, метеоролошко тумачење или поткрепа на бази статистичких података. Књига приказује преплитање етнологије и метеорологије — *етнометеорологија*.

Извесан број изрека о времену су ушле у свакодневни говор где се користе у преносном значењу описујући људске особине или животне прилике.

На почетку књиге дат је сажет историјат инструменталних метеоролошких мерења у Србији, као и објашњење стручне обраде измерених параметара као што су температура ваздуха, падавине, осунчавање, облачност, влажност, ваздушни притисак и ветар. Ово упознавање је било потребно јер су се

многи стручни термини и статистичке вредности користили у даљем тексту.

После овог кратког сусрета са научним аспектом метеорологије, прелази се на народну баштину посвећену временским појавама.

Прво су приказане изреке које се односе на поједине метеоролошке елементе: осунчавање и облачност, ветар, светлосне појаве на небу, грмљавина и падавине.

Следећа класификација је урађена по годишњим добима јер се многе могу по њима категорисати. Такође су анализиране и изреке које се ослањају на хришћанске свеце и празнике: Свети Илија, Свети Ђорђе, Свети Лука, Свети Јован, Свети Сава, Михољдан, годишња прогноза времена по данима Божића, и друго.

Нека веровања и обичаји датирају још из паганског периода. Описани су многи обреди везани за сушу, кишу и грмљавине. Овај народни колорит заслужује посебно поглавље.

Наша народна баштина је пуна митских бића која имају активну улогу у временским збивањима, нарочито у непогодама, те су и она обухваћена књигом. То су пре свега змајеви, але, здухачи, али и баба Марта, ћорава Анђелија, итд.

Обухваћено је преко 200 народних пословица, изрека, обичаја и веровања везаних за метеоролошке појаве. У засебном поглављу је прилог са загонеткама чије су одгонетке метеоролошки елементи.

Осим народних песама, све је наведено екавицом, са понекада благо осавремењеним језиком.

КРАТАК ИСТОРИЈАТ МЕТЕОРОЛОШКИХ МЕРЕЊА У СРБИЈИ

Инструментална метеоролошка мерења у Србији је средином 19. века покренуо статистичар Владимир Јакшић (1824–1899). Образовање је започео у родном Крагујевцу, наставио у Београду, а студирао је у Аустрији и Немачкој. По повратку 1848. у Београд, постао је професор Лицеја и Велике школе, као и оснивач статистичког одељења при Министарству финансија. Метеоролошка мерења је прво обављао у Београду, на свом имању на Сењаку, да би убрзо широм Србије поставио мрежу метеоролошких станица која је 1857. била вероватно најгушћа на свету. На основу детаљних анализа измерених података писао је и публиковао научне радове у жељи да унапреди економију, посебно пољопривреду у Србији. Редовна дневна метеоролошка мерења Владимир Јакшић је на свом имању вршио пуне 52 године. Његови дневници су драгоцена сведочанства о климатолошким, фенолошким и хидролошким појавама, а његови радови поред детаљног приказа климе садрже и прве приказе агрометеорологије и медицинске метеорологије, тј. о утицају времена на пољопривреду и људско здравље, па чак и на смртност.

Милан Недељковић (1857–1950) био је оснивач Астрономске и Метеоролошке опсерваторије у Београду, као и метеоролошких станица у Србији које су биле под њеним руководством. Студирао је у Француској и усавршавао се на опсерваторијама у Европи. На његов предлог и залагање Опсерваторија у Београду је основана 1887. године. Посветио јој је сву своју

стваралачку и радну енергију, дао је нацрте за њен изглед, оснивао метеоролошке станице, налазио и обучавао особље, контролисао и обрађивао податке, сарађивао и размењивао метеоролошке податке са иностранством. Опсерваторија је расла и јачала под његовим вођством. После његовог пензионисања 1924. дошло је до њеног раздвајања на Астрономску опсерваторију која се преселила на Звездару, и Метеоролошку опсерваторију која је остала у истој згради у близини Славије. У 1948. години послужила је као језгро за оснивање Републичког хидрометеоролошког завода Србије.



Зграда Метеоролошке опсерваторије Београд подигнута 1891. године (Београд, снимљено 2003. године)

ОБРАДА И КОРИШЋЕЊЕ МЕТЕОРОЛОШКИХ ПОДАТАКА

За потребе провере, или само као илустрација неких пословица и изрека, у већини случајева су употребљавани подаци који су измерени у Београду и на његовом подручју у периоду од 1887. до 1987. године, а некада су навођене вредности краћих, али такође репрезентативних низова за Београд или друге локације.

Као примери, или за потребне анализе, коришћени су подаци за температуру ваздуха, падавине, осунчавање, облачност, притисак, влажност ваздуха и ветар. Средње вредности тих параметара су израчунате на основу такозваних климатолошких термина осматрања у 7, 14 и 21 час, дневни ход на основу часовних вредности, а екстреми су дневни максимуми и минимуми. На основу дневних метеоролошких података израчунате су просечне месечне вредности, а на основу месечних вредности годишње.

Ради веће приступачности читаоцима бројне вредности су у већини случајева заокружене на целе бројеве. Датуми су дати према новом календару.

Температура ваздуха

Мерење температуре ваздуха се врши обичним живиним термометром, максималним живиним термометром и минималним алкохолним термометром постављеним у метеоролошком заклону. Средња дневна температура ваздуха израчуната је по формули $t(sr) = (t(7) + t(14) + 2t(21))/3$. За њено изражавање се користе Целзијусови степени (°C).

Максимална температура је она која је била највиша у неком дану а минимална која је била најнижа.

Падавине

Количине падавина су обрађене на основу укупне количине падавина измерене у 7 часова. Количина падавина се може изразити у милиметрима висине (mm) или литрима по квадратном метру (l/m^2). Један милиметар кише једнак је једном литру који падне на површини од једног квадратног метра тј. $1\ mm = 1\ l/m^2$. Висини снега од 10 cm одговара 1 mm падавина.

Осунчавање

Осунчавање је трајање дужине сијања сунца која се региструје хелиографом и изражава се у часовима (h). У метеорологији је то укупна дневна сума времена када сунце није заклоњено облацима, и не треба је мешати са астрономским подацима о изласку и заласку сунца.

Облачност

Облачност се одређује визуелно на основу процента прекривености неба облацима и изразава се у десетинама. Ведар дан је ако је небо мање од 2/10, а тмуран ако је небо са више од 8/10 прекривено облацима. Средња дневна облачност се рачуна по формули $N(sr) = (N(7) + N(14) + N(21))/3$.

Влажност ваздуха

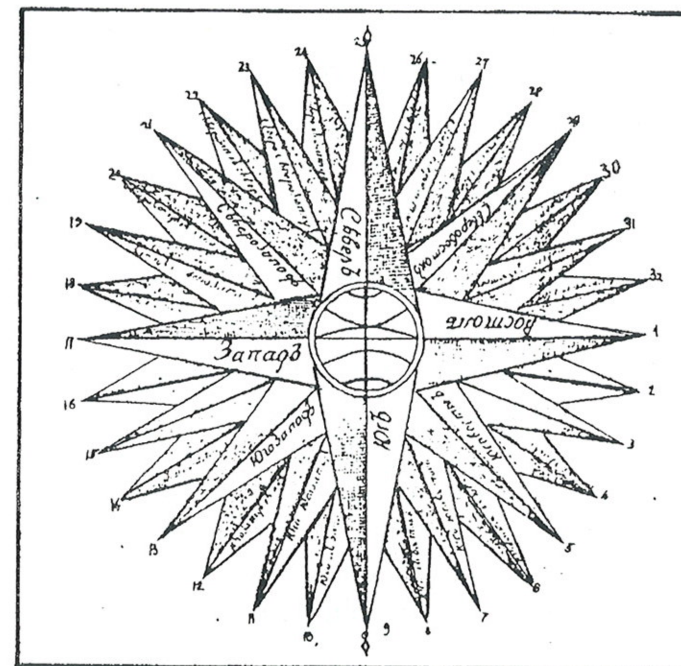
Влажност ваздуха се мери инструментом који се зове психрометар и налази се у метеоролошком заклону. Средња дневна влага се израчунава по формули $U(sr) = (U(7) + U(14) + U(21))/3$ и изражена је у процентима (%).

Ваздушни притисак

Мерење ваздушног притиска се врши помоћу живиног барометра. Средњи дневни ваздушни притисак је рачунат по формули $p(sr) = (p(7) + p(14) + p(21))/3$, који се изражава у милибарима (mb).

Ветар

Брзина и смер ветра се региструју анемометром или визуелно ветруљом. Честина смера дувања ветра и тишина изражава се у процентима (%). Главни смерови су север (N), североисток (NE), исток (E), југоисток (SE), југ (S), југозапад (SW), запад (W) и северозапад (NW). Дијаграмски приказ честине смера ветрова назива се *ружа ветрова*.



Ружа ветрова (А. Стојковић, "Фисика," друга књига, Будим, 1802.)

НАСТАНАК ИЗРЕКА О ВРЕМЕНСКИМ ПРИЛИКАМА

Племе сакупљено у групу, људи стиснути тесно један уз другог, упиру поглед на црвени хоризонт, дрхте у страху да ли ће се Сунце поново појавити после страшног времена проведеног у хладној, мрачној пећини. Искуство говори да хоће, али је небо приређивало толико изненађења да је сасвим разумно очекивати да следеће јутро неће свануто. Дан по дан, век по век, миленијуми се вуку један за другим, расте мудрост племена. Ипак, и овог пута то исто племе испуњено сумњом и страхом, поставља идентично питање *Хоће ли сутра бити Сунца на небу*?!

Опстанку врсте, ма која и ма каква била, прети мноштво неукротивих сила. Несумњиво је да највећа опасност долази са неба и, додуше знатно ређе, из дубина тла на коме се опстаје. Такође и свака благодет која иде на руку постојању расипа се штедро из истих врела. Треба дакле знати шта се то иза брега ваља па раширених руку прихватити прегршт доброг или се наоружати па дочекати зло. Треба предвидети.

Годишње промене од лета ка зими и од зиме ка лету са изменама вегетације, дневне промене од топлог дана ка хладној ноћи, падање кише и снега или долазак невремена будиле су радозналост и заокупљале ум. Постепено је човек почео свесно да сагледава дужину и ритам временских појава као и њихов утицај на свакодневне активности, лов, риболов а касније и на пољопривредне радове. Старост многих метеоролошких истина и знања о времену показују да су метеоролошка посматрања и уопштавања међу првим актима интелигентне врсте.

Људски однос према времену је еволуирао кроз столећа. У почетку је то било наивно веровање да се путем магије могу контролисати силе природе те су први предсказивачи времена били племенски врачеви. Међу многим својим обавезама према племену најважнија је била предсказивање и изазивање временских промена. Врач је стога био уважавана особа и у истом рангу са старешином. Начин на који је обављао дужност *метеоролога* заснивао се на принципу подражавања. Ако је желео да дозове кишу, прскао је водом тло, рукама вајао облаке и гласом подражавао грмљавину у нади да ће га силе природе следити. Прекомерну кишу је заустављао ватром, чија је топлота требала да осуши влагу. Уверивши се да је наивно веровао да може да има утицаја, човек је почео временске промене да приписује хировима богова који као казну за недела шаљу разне непогоде или учињено добро награђују лепим временом.

Колико је у алхемији труда уложено за проналажење *камена мудрости*, толико се у метеорологији настојало да се одгонетну природни закони за тачну краткорочну и дугорочну прогнозу. Многе народне пословице и изреке су посвећење предвиђању времена на основу различитих и разнородних знакова виђених у тренутку посматрања, стању атмосфере, светлосних појава на небу, понашању животиња итд. Људи се нису задовољили и стали на одгонетању временских прилика за наредних неколико сати или следећи дан, њихове прогнозе су досезале и наступајућа годишња доба.

Генерацијско искуство о времену уобличено је и овековечено у пословицама и изрекама још од постојања првих цивилизација. Писани записи о времену се налазе на вавилонским глиненим плочама које је и данас могуће видети у Британском музеју. У прастаром Вавилону пионири астрономије покушали су да повежу феномен времена са небеским телима. Један од нађених записа гласи *Када прстен окружује Сунце, тада ће падати киша.*

Током векова су и у нашим крајевима људи уочавали предзнаке доласка кише, суше, мразева... У то доба без науке, али не и без проницљивости, посматрали су и уочавали како куца било природе, ритам и како се појаве понављају. Гледали су како се у пролеће враћају птице селице што је значило почетак пољопривредних радова. Увече, посматрајући небо говорили би *Сутра ће бити ветра* или *Ноћас ће можда бити и мраза*.

Становници села веома зависе од метеоролошких прилика па је народна мудрост смислила начин да моћ предвиђања учини сваком доступном. Постоје обичаји, изреке и пословице које се лако памте и којих се ваља држати те је сигурније да ће се добро и зло долазеће са неба спремно дочекати.

ГУСЛАРСКО ЈЕ ДОБА ЗИМА

Свој етнички идентитет Словени су изградили пре приближно 1500 година. Отприлике су тада почеле и сеобе са територија иза Карпата. Племена која су одабрала Балканско полуострво за своје станиште била су, поред осталог, привучена благом климом Јадранског и Црноморског приобаља. Прокопије, византијски историчар из 6. века, пише да су словенска племена многобожачка али да верују да је творац муње једини господар света.

Уметници који су генерацијама стварали и преносили словенске митове и предања били су путујући приповедачи а пре свих гуслари. Увек су били добродошли како на дворовима, тако у колибама и земуницама, нарочито у дугим мрачним и хладним зимским ноћима када су многе немани и незнане силе природе завијале, гребале и ударале у врата и прозоре. Зато су хероји о којима су приповедали и певали били богови сунца, неба, светла и воде, чији су противници били богови таме, зиме, облака, невремена, планина и пећина. Бићемо захвални овим путујућим нараторима за сачуване изреке о времену у историјском али и у метеоролошком смислу.

Наравно да се не може говорити о датуму настанка овог мноштва изрека, али пошто је већина везана за хришћанске светитеље, односно датуме када се они славе што је за народ био разумљив начин, може се сматрати да датирају из времена када је примљено хришћанство, мада се нарочито у ритуалима налазе и остаци многобожачких веровања.

Песама у којима се говори о времену има безброј, али ће овде бити цитирани најкарактеристичнији примери који ће послужити као илустрација повезаности и моћи митолошких и религијских личности са метеоролошким карактеристикама.

ХЕЈ СЛОВЕНИ

Хеј Словени, јоште живи
дух наших дедова,
док за народ срце бије
њихових синова.

Живи, живи дух словенски
живет ће веков'ма
залуд прети понор пакла
залуд ватра грома.

Нек се сада и над нама
буром све разнесе
стена пуца, дуб се лама,
земља нек' се тресе.

Ми стојимо постојано
кано клисурине
проклет био издајица
своје домовине.

У химни *Хеј Словени* јасно су наглашени елементи словенске митологије. Снагу и храброст смо сакупили вековима пркосећи свемоћном Перуну, старословенском богу громовнику.

Ватра грома је *жива ватра* која по народном веровању има изузетну моћ против мистичних снага. За дрво запаљено громом сматрало се да гори *живим огњем*. Људи су такође могли да га запале трљањем храстовог и липовог дрвета. Испред Перуновог кипа је и дању и ноћу горела *жива ватра* од храстових дрва. Ако би се непажњом угасила, слуге које су се о њој старале биле би кажњене смрћу.

Бура је олуја која прати Перунову љутњу док громовима разбија стене, ломи дуб тј. храст, и потреса земљу. Гром је у стању да ломи камење, а најчешће од свог дрвећа погађа храст.



Народна песма *Свеци дијеле благо* јавља се у више верзија.

СВЕЦИ ДИЈЕЛЕ БЛАГО

Мили Боже! чуда великога!
Или грми, ил' се земља тресе!
Ил' удара море у брегове?
Нити грми, нит' се земља тресе,
Нит' удара море у брегове,
Већ дијеле благо светитељи:
Свети Петар и свети Никола,
Свети Јован и свети Илија,

И са њима свети Пантелија;
Њим' долази Блажена Марија,
Рони сузе низ бијело лице.
Њу ми пита Громовник Илија:
"Сестро наша, Блажена Марија!
Каква ти је голема невоља,
Те ти рониш сузе од образа?"
Ал' говори Блажена Марија:
А мој брате, Громовник Илија!
Како нећу сузе проливати,
Кад ја идем из земље Инђије,
Из Инђије из земље проклете?
У Инђији тешко безакоње:
Не поштује млађи старијега,
Не слушају ђеца родитеља;
Родитељи пород погазили,
Црн им био образ на дивану
Пред самијем Богом истинијем!
Кум свог кума на судове ћера,
И доведе лажљиве свједоке
И без вјере и без чисте душе,
И оглоби кума вјенчанога,
Вјенчанога или крштенога;
А брат брата на мејдан зазива;
Ђевер снахи о срамоти ради,
А брат сестру сестром не дозива."
Њој говори Громовник Илија:
"Сејо наша, Блажена Марија!
Утри сузе од бијела лица,
Док ми овђе благо подјелимо,
Отић' ћемо Богу на диване,
Молићемо Бога истинога,
Нек нам даде кључе од небеса,
Да затворим' седмера небеса,

Да ударим' печат на облаке,
Да не падне дажда из облака,
Плаха дажда, нити роса тиха,
Нити ноћу сјајна мјесечина,
Да не падне за три годинице;
Да не роди вино ни шеница,
Ни за цркву часна летурђија."
Кад то чула Блажена Марија,
Утре сузе од бијела лица.
Када свеци благо подјелише:
Петар узе винце и шеницу,
И кључеве од небескоī царства;
А Илија муње и громове;
Пантелија велике врућине;
Свети Јован кумство и братимство.
И крстове од часноīа древа;
А Никола воде и бродове;
Па одоше Богу на диване,
Молише се три бијела дана
И три тавне ноћи без престанка,
Молише се, и умолише се:
Бог им даде од небеса кључе,
Затворише седмера небеса,
Ударише печат на облаке,
Те не паде дажда из облака,
Плаха дажда, нити роса тиха,
Нит' обасја сјајна мјесечина:
И не роди вино ни шеница,
Ни за цркву часна летурђија.
Пуно време за три годинице:
Црна земља испуца од суше,
У њу живи пропадоше људи;
А Бог пусти тешку болежању,
Болежању страшну срдобољу,

Те помори и старо и младо,
И растави и мило и драго.
Што остало, то се покајало,
Господина Бога вјеровало.
И осташе Божји благослови,
Да не падне леда ни снијега
До један пут у години дана;
Како онда, тако и данаске.
Боже мили, на свем тебе вала!
Што је било, више да не буде.

СВЕЦИ БЛАГО ДИЈЕЛЕ

Збор зборише Божји апостоли
Бога моли Огњана Марија:
Збор зборише на небеска врата,
Отуд дође Громовник Илија,
А пита га Огњана Марија:
"Ђе си био, мој брате Илија?" -
"Казаћу ти, Огњана Марија:
Ја сам био у земљу проклету,
Ђено јесте Боже незаконство:
Ђе не моле Бога, да помогне,
И не слуша пород родитеља,
А не слуша млађи старијега;
Ђе кум кума не држи за кума,
Ђевер снаси о срамоти ради;
Ђе брат брата по судовим' ћера
И мучи га муках пред Турцима;
Не светкују свеца никаквога,
Нити жегу у цркву свијеће,
Нити служе Богу летурђију."
Оно рече, на ноге устаде,
И Господске даре дијелише,

Што је њима Господ поклонио:
Свети Петар и апостол Павле
Ев' узеше пуње и шеницу,
Свет' Илија грома небескога.
А Марија муњу и стријелу,
Свети Тома печат од облаках,
Аранђео јесење бријеме,
А Никола на воду бродове,
Свети Спасе житњега цвијета,
Свети Саво леда и снијега,
Свети Јован сабор анђелима,
А Ђорђије прољетње цвијеће.
Кад анђели даре дијелише,
Они св'јету муке ударише:
Илија их громовима гађа,
А Марија муњом и стријелом,
Не могли их Богу обрнути.
Аранђео навали бријеме,
Никола им затисну бродове,
Свети Петар и апостол Павле
Узеше им пуње и шеницу
И од земље свакоји берићет;
Па их Божје сунце изгорело,
Горело их три године данах,
Док узавре мозак у јунака,
Докле пуце ками у лугове,
А осану гора кроз планине;
Докле црна земља испуцала,
Пуче црна земља по три лакта,
Те се ломе коњи и јунаци;
Свети Саво пустио снијега,
Три године снијег не опаде,
Док у свијет ништа не остаде,
И овчари овце изгубише,

Из свијета целе побјегоше,
Са свијем се свијет дотамани,
До у Ср'јему, у то мјесто жупно;
Е се купе Сријемски главари
На сакупу пред бијелом црквом,
Ту дођоше млоги свештеници,
Посједаше, ђе је мјесто коме;
Отуд дође самоуче ђаче,
Па им ђаче ријеч проговара:
"Сви се, браћо, на ноге дигните,
И пружите мене десне руке,
Вјеру дајте, да ме не варате!"
Сви једанак од земље скочили,
И сви ђаку десну руку даду;
Тада ђаче њима проговара:
"Хо'те, Богу да се обрнемо!
Да служимо Богу летурђију,
Да молимо Бога по закону."
Сви се бјеху к Богу обрнули,
По три пута љубе земљу црну;
И послуша пород родитеља,
И послуша млађи старијега,
И брат брата не води на суду,
Ни га мучи муках пред Турчином,
И светкују свеца свакојега,
И сви моле Бога милоснога
Без престанка и дневи и ночи
По правилу, ка' је Богу мило;
И Бог им је услиша' молитве,
Смилова се Бог на сиротињу,
Те се опет свијет наслиједи.

ЖЕНИДБА СЈАЈНОГ МЈЕСЕЦА

Фалила се звијезда Даница:
"Ожeнићу сјајног мјесеца,
Испросићу муњу од облака,
Окумићу Бога јединога,
Дјеверићу и Петра и Павла,
Старог свата Светога Јована,
Војеводу Светога Николу,
Кочијаша Светога Илију."

Што се фали звијезда Даница,
Што се фали, то јој Бог и дао:
Оженила сјајног мјесеца,
Окумила Бога јединога,
Одјевери и Павла и Петра,
Старог свата Светога Јована,
Војеводу Светога Николу,
Кочијаша Светога Илију.

Стаде муња даре дијелити:
Даде Богу небеске висине,
Светом Петру петровске врућине,
А Јовану леда и снијега,
А Николи на воду слободу,
А Илији муње и стријеле.

У песми као да је муња у хијерархији на вишем положају од Бога, јер она му додељује *небеске висине*. Да ли је можда муња персонификација Перуна, старословенског бога муње и громова, и симболизује његово повлачење и устоличавање хришћанског Бога и светаца? Последњи стих то потврђује прилично јасно: муња даје и своју сопствену моћ Светом Илији.

И ВЕДРО СЕ НЕБО НАОБЛАЧИ

Реч *небо* примарно је означавало облачно небо, спојено са земљом и причвршћено за врхове планина на крају света. У старини је замишљано двоструко небо, горње ведро и сјајно, на којем се налазио врховни бог, и доње небо са облацима и другим атмосферским појавама, са громовником и осталим божанствима. Доњем небу би одговарало оно што се данас стручно назива *тропосфера*, у чему се одигравају метеоролошки процеси.

Атмосфера са састоји од тропосфере, најнижег слој ваздуха који се простире од тла до око 10 km висине, изнад њега је стратосфера до око 80 km, а трећи је јоносфера која се простире до висине од приближно 800 km.

ДА НИЈЕ СУНЦА НЕ БИ БИЛО НИ СВЕТА

Наше време је у јакој зависности од дневне и сезонске променљивости количине сунчеве светлости која стиже на Земљу. У словенској митологији створитељ свега на небу и земљи је врховни бог, према легенди Сварог. Он је божанство Сунца, али и његов син Даждбог, Дајбог или Дабог је бог Сунца, господар земље, плодан бог који даје богатство.

Ваздух изнад нас је џиновска временска машина коју покреће Сунце. Сунце зрачи светлост у свим правцима, а земља прима само 1/2,000,000,000 (један двобилионити) део сунчеве енергије. Већи део енергије која стигне на земљу се рефлектује назад у свемир. Оно што није рефлектовано абсорбују тло, снег или вода. Земљина површина се загрева и ваздух изнад ње постаје топлији, што омогућава живот. Светлосни зраци су есенцијални за процес фотосинтезе.

Сунчева топлота је извор временских промена. Оно формира ваздушне масе и покреће циркулацију атмосфере. Ове циркулације проузрокују разлике у притиску, што узрокује ветар.

КАД МЕ СУНЦЕ ГРЕЈЕ ЗА МЕСЕЦ НЕ МАРИМ

Скорашње анализе на Државном универзитету Аризона, Сједињене Америчке Државе, нашле су да пун Месец може да загреје доње слојеве атмосфере за 0,02°C.

Ова изрека, као многе из метеорологије, користи се и у преносном значењу, да ако има нечега у изобиљу, за мале количине не треба марити.



ИЗА СВАКОГ ДАЖДА СУНЦЕ БИВА

Сви метеоролошки параметри су међусобно повезани, са великим утицајем једних на друге. Њихове промене су каткад брже и изазивају ланчане реакције. Током једног дана може бити сунчано и топло а да током наредних часова дође до продора хладног фронта, рапидног пада температуре и падавина. Током лета се пак после врелих поднева могу, најчешће поподне, јавити црне облачне куле из којих севају муње и пада разарајући град, па су неопходне јапунџе, тј. кабанице. Но, убрзо се све може поново умирити и Сунце засијати.

НЕМА НИШТА ЛЕПШЕ ОД ЗДРАВЉА И ЛЕПА ДАНА

Леп дан се замишља са блиставим Сунцем на прозрачном, плавом небу.

Плаветнило неба настаје када се сунчеви зраци расипају на молекулима гасова који чине ваздух или на другим честицама које се налазе у атмосфери. Што су краће таласне светлосне дужине то је распршивање веће, а плава боја је на крају спектра. Тако, када је Сунце високо, само се љубичаста, плава и мало зелене боје расеју по атмосфери и види се плаво небо. Када је Сунце ниско, сунчеви зраци путују дуже и жута, наранџаста и црвена боја се расејавају у близини тла.

ВЕДРА НОЋ КАО РИБЉЕ ОКО

ВЕДРО НЕБО КАО СТАКЛО

Појединачни облаци малих димензија, глатке површине облог и дугуљастог облика налик на сочива за окуларе, могу се видети при ведром времену. На сунцу или месечини ови се облици пресијавају и вероватно отуд свеопшти утисак асоцира на стакло или рибље око. Ови облаци настају услед таласања ваздуха на средњим висинама.

ГОСПОДСКОМ СМЕХУ И ВЕДРУ НЕБУ НЕ ВАЉА ВЕРОВАТИ ЈЕР СЕ ЗА ЧАС ПРОМЕНЕ

У лето су могуће изненадне кише. Често су то оне које нису узроковане доласком ваздушних маса већ мања невремена, локалног карактера и кратког даха. Некада се појави кумулусни облак који нестане пре него што се развије, а некада се пак развије у дива и олуја је рођена. Прогноза *местимичних пљускова* се лети често користи јер се невреме може појавити ниоткуда.

ИЗ ЈУТРА СЕ ВИДИ КАКАВ ЋЕ ДАН БИТИ

ПО ЈУТРУ СЕ ДАН ПОЗНАЈЕ

Код нас у већини случајева струјање са запада доноси ваздушне масе са одређеним временским карактеристикама. Тако се у рану зору може видети да ли наилазе облаци који ће само помутити време или донети кишу, или су облаци већ на истоку а са запада стиже лепо време, да ли је небо црвено и тиме најављује долазак кише.

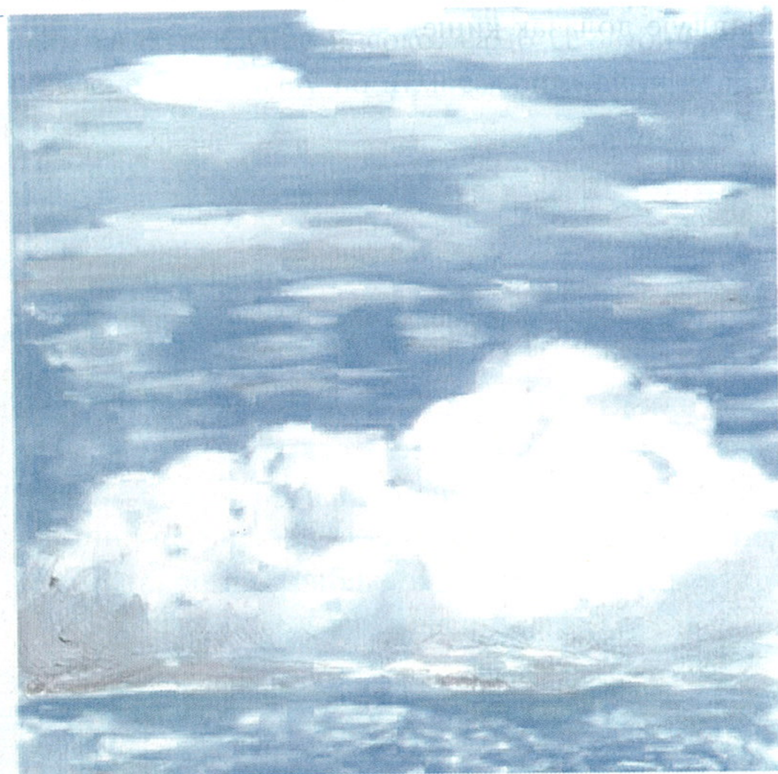


ЗИМСКОЈ ВЕДРИНИ И ЛЕТЊОЈ ОБЛАЧНОСТИ НИЈЕ ВЕРОВАТИ

Ова пословица говори о краткоћи ведрих дана зими и облачних лети. Од зимских месеци најоблачнији је децембар са просечно 16 тмурних дана, а некада и 28, скоро цео месец.

Слична је ситуација са јануаром и фебруаром. Тада има само по два-три ведра дана, а некада и цео месец прође без њих.

Лето има највећи број ведрих дана, просечно 5 у јуну, 9 у јулу и 11 у августу. У августу некада има и 21 ведар дан, и никада се није догодило да цео месец прође без ведрог неба. Током лета број тмурних дана варира од 4 до 6 дана, а има случајева када нема ни једног тмурног дана у неком од летњих месеци.



БЕЛЕ ОВЧИЦЕ НЕБЕСКИХ ПОЉАНА

У нашој народној митологији облак се јавља најчешће као место боравка разних демона, божанстава као и вила. У облаку је обитавао и сам Дабог. Присуство божанства у облаку требалао је да обезбеди плодност. По веровању, градоносне облаке су предводиле але, душе самоубица и утопљеника, против којих су се борили змајеви и здухачи. Народ верује да ће добро родити она страна на коју за Крстовдан, 27. септембра, путују облаци а неће она са које долазе. Такође се веровало да ће добро родити она страна с које се појаве облаци увече на Видовдан, 28. јуна.

Кретање облака преко неба ствара непрестано променљив спектакл. Њихов облик и положај могу много рећи о догађајима у атмосфери. Облаци се састоје од ситних водених капи и/или кристала леда.

Облак је беo јер су у његовим воденим капима расејане све боје спектра. Резултат овога је реконструкција беле светлости. Ако сва светлост не прође кроз облак до посматрача, или други облак направи сенку, види се сиви или црни облак.

Кумулус је налик на оно што се подразумева и црта као облак, беo, са врхом у облику куполе или пласта сена, али не даје падавине. Најчешће се јавља током топлог и влажног пролећног или летњег дана.

ИДЕ ПОП ПЛАНИНОМ ОГРНУО СЕ СЛАНИНОМ

У мирно време када изађе Сунце планинске падине почну да се загревају док у долини лежи наталожени хладни ваздух и влада потпуна тишина. Већ после два три сата по изласку Сунца појављују се удари ветра који почиње да дува уз долину ка врху планине. Убрзо затим ветар постаје постојан и максималну брзину достиже између 12 и 14 часова. Често ова струјања проузрокују формирање облака у планинама. Пред залазак Сунца радијациони биланс на површини земље постаје близак нули, ветар слаби и у долини се поново успоставља тишина. Ускоро после заласка Сунца почиње интензивно израчивање планинских страна и хлађење ваздуха. Тако расхлађени ваздух почиње да се спушта и јавља се ветар низ долину. Овај планински ветар дува све до ујутру уз знатно колебање у брзини.

РАТНИЧКО ВРЕМЕ

Људи су од давнина наилазак различитих временских прилика, нарочито непогода, доживљавали као напад на своја поља, села, имовину и саме себе. Тим силама се ваљало супротставити као реалном непријатељу, те су ветар покушавали да зауставе бацајући камење супротно смеру његовом дувању. Некада су се чак и племенски ратници упуштали у бој са олујама јер су веровали да су у њој усковитлани демони.

Временске прилике су често одлучивале исходе војних подухвата и увелико утицале на ток историје. Ево неколико примера:

Почетком 7. века Петар, брат цара Маврикија, у савезништву са Антима имао је добар успех против Авара. У касну јесен против своје воље по царевом наређењу остао је на словенској обали Дунава. Јаке кише и хладноће су омеле поход али довеле заморене трупе до побуне. Самовољно су напустиле логор, прешле Дунав, упутиле се ка Константинополису где су Маврикија сустигле у бекству и погубиле га. За цара су војници "извикали" трачког центуриона који је крунисан 22. новембра 602. године као цар Никифор Фока.

Магле су помогле српском великом жупану Вукану да у фебруару 1094. године потуче део византијске војске. Лично је византијски цар дошао са војском на српску границу код Липљана али је био приморан да се повуче пред Србима који су опустошили Полошку котлину од Врања до Скопља.

Лудвиг од Угарске је 1354. боравио у Београду са намером да се сукоби са српским царем Душаном који се на Руднику припремао за тај окршај. У јуну су се излили Сава и Дунав, око Београда су се појавиле баре а са њима болести које су десетковале угарску војску те натерале Лудвига да се повуче не улазећи у борбу са царом Душаном.

Краљ Владислав и Сибињанин Јанко са војском Ђурађа Бранковића су 1443. године продрли кроз Сићевачку клисуру па преко Софије до Златнице, али су морали све да напусте због неиздрживо хладне зиме која је те године рано стигла на Балкан. Повлачење је било преко Пирота ка Нишу, где су се јануара 1444. сукобили са Муратовом војском. Током сукоба заробили су његовог зета Мехмеда Челебију и неколико паша. И поред те добијене победе, нису могли да наставе гоњење разбијене турске војске јер их је у томе омела љута зима која је завладала Србијом.

ВАЗДУШНИ ФРОНТОВИ

Термин *фронт* води порекло из аналогије са војним фронтовима из Првог светског рата, из времена када су извршена прва основна истраживања о метеоролошким фронтовима.

У метеорологији постоје четири основне врсте фронтова: хладан, топао, стационарни и оклудован. Они представљају границу између ваздушних маса различитих температура и/или влаге.

При *хладном фронту* се хладан ваздух који наилази подвлачи под топлију ваздушну масу на коју наилази на тлу и тако присиљава топао ваздух да се брзо подиже, стварајући снажну конвекцију (струјање) која може да створи олују.

Код *топлог фронта* топао ваздух напредује уздижући се изнад постојећег хладног ваздуха, нагризајући граничну површину и постепено га замењујући топлим и влажнијим ваздухом. Ово постепено уздизање преко слоја хладног ваздуха омогућава формирање облака који могу да дају кишу изнад широког подручја.

У *стационарном фронту* топле и хладне масе су мање или више у балансу. Неки стационарни фронтови могу да осцилују напред и назад и по неколико стотина километара дневно.

Фронт оклузије представља сложену творевину, спој топлог и хладног фронта. На метеоролошким мапама за прогнозу времена бодље на линији фронта су усмерене у смеру кретања хладног фронта.

РАФАЛНЕ КИШЕ

Обично се под овим мисли на јаке пљускове, када кишне капи ударају свом снагом. Мало је познато да капи започињу да падају једном трећином брзине метка, а то је огромна брзина од око 300 m/s. Па ипак, ми без проблема издржавамо ту кишну артиљерију. То је зато што се ова почетна брзина временом смањује услед силе отпора ваздуха тако да је при тлу и удару о нас довољно мала и безопасна.

ЛЕТЊИ ЈЕ ДАЖД К'О ВОЈСКА

Ова изрека говори о томе како летњи пљускови могу да буду јаког интензитета али такође и локалног карактера. Најјачи пљускови повезани су са тамним, масивним, кумулонимбусним облацима великог вертикалног развоја ограничених димензија који се најчешће јављају у летњем периоду.

ГРАД СВУД ПРЕОБЛАЧИ И БИЈЕ

ГРАД (ТУЧА) ЈЕ КАО И ВОЈСКА

Изреке којима се показује сва жестина и уништавајућа снага града. Десетине и стотине хиљада хектара пољопривредне површине претрпи штету од града. Град је врста падавина која се састоји у излучивању ситнијих или крупнијих ледених зрна из олујних облака. Град може да смлати житарице, уништи грожђе и омлати воће. Настале штете су велике и уништена летина се ничим не може надокнадити.

Најчешћи правац наиласка олујних облака у нашим крајевима је са северозапада. Они дају пљускове, грмљавине, олујни

ветар и град. Олујно-градоносне непогоде су честе појаве на подручју Балканског полуострва и Панонске низије. У топлом делу године од априла до октобра, загревање тла је појачано. Хладан, влажан и нестабилан атлантски ваздух при наиласку на топлију подлогу се загрева, подиже и тако почињу муње и вертикални процеси међу којима они веома јаки имају за последицу појаву олујно-градоносних облака.

У Србији је појава града углавном у периоду од средине априла до средине октобра, када се ставља у приправност противградна одбрана метеоролошке службе.

СТРИГОВИ УНУЦИ

Стари Словени су живели у крајевима где је било у изобиљу хладних ветрова. Поштовали су Стрибога, бога ветра.



Ето ветрови, Стрибогови унуци, дувају с мора стрелама

Најстарији говор на свету је говор ветра. Тајанствени звуци које ветар производи били су људима дуго несхватљиви те су их приписивали промуклим гласовима демона. Веровали су да у ветровима бораве зли духови и невидљива бића, виле, змајеви, але, здухачи, вештице и слично. За ветрове се још веровало да су то тајанствене силе које на овај свет долазе из доњег света кроз јаме и пећине. По другим веровањима, ветрови излазе из тела мртвог змаја или огромне аждаје. Сматрало се да је јужни ветар ожењен и има лепу кћер за коју се боре западни и источни ветар. Зато су се према ветровима односили

као према бићима, те би када зафијуче ветар, чобани рекли: *Прођи с Богом, путниче.*

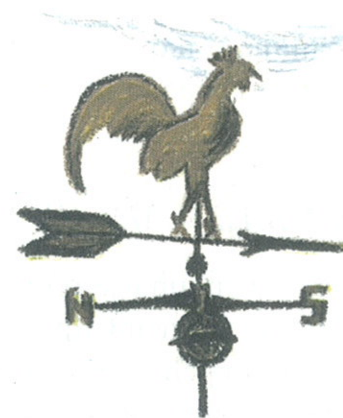
Многе промене времена настају услед температурних промена у атмосфери. Топлота меша и помера ваздух, што ствара ветар. Ветар је једноставно речено маса ваздуха која се помера са једног на друго место. Постоје главни системи ветрова, ветрови малих размера и локални ветрови који су последица рељефа. Ветар се може јавити у најразличитијим облицима, од поветарца који се тихо креће и освежава у летње дане, до снажних олуја и бура које чупају дрвеће из корена и односе кровове кућа. Због ове њихове природе, у народу је настало дуалистичко веровање да су једни добри а други зли.

ОКРЕЋЕ СЕ КАКО ВЕТАР ДУВА

КАКО ВЕТАР ДУВА ОНАКО МУ СЕ ОКРЕЋИ

Ова пословица се употребљава и у преносном значењу да окарактерише људе који своје мишљење и понашање мењају према насталим околностима.

Средином 9. века римски папа је наложио да се фигура петла стави на црквене торњеве као знак Светог Петра. То је била алузија на његово одрицање од Христа три пута пре него што је петао у зору закукурикао.



Смер ветра је смер одакле ветар дува. На пример, ако ветар дува од југа ка северу, зове се јужни ветар. Стрела на ветруљи је конструисана тако да се врх упери ка смеру одакле ветар долази. Ветруља је метеоролошки инструмент који показује смер ветра. Петао на врху ветруље симболише и надгледање да не наиђе зло ношено ветром.

Кривац је црни петао који кукуриче при невремену. По веровању њега гони ђаво да пева, па зато чим се чује треба да се закоље да не би домаћину наслутио несрећу. *Кривцем* се назива и ветар који дува у невреме и из смера одакле се ретко јавља. По веровању не слути добро у крајевима у којима дува.

КОЈИ ВЕТАР ПУШЕ ОД ЊЕГА ГРАДИ ЗАКЛОН

Да би се заштитили од ветра људи су кровове на кућама спуштали све до тла и оријентисали у зависности од преовлађујућег ветра, а врата и прозоре су отварали на заветреној страни. У селима и градовима су широке улице правили управно на преовлађујући смер ветар, док су друге биле узане и кривудаве да би разбиле његову снагу.

ОТКУД ВЕТАР ДУВА ОДОНУД ВАЉА И ЈАПУНЏЕ ОКРЕНУТИ

Јапунџа је кишна кабаница и њоме се може заштити не само од кише већ и од јаких ветрова који могу да продувају кроз одећу.

КОЈИ ВЕТАР ДУВА ВАЉА МУ СЕ ПОВИЈАТИ

Повијање стабла, грана и лишћа је одличан индикатор који се може користити да се процени просечна брзина и смер ветра. Слаб ветар једва покреће а поветарац помера лишће, умерен ветар љуља мале гране, јак велике, скоро олујни ветар

покреће цела стабла, док олуја ломи гране, а када достигне орканске брзине, може да поломи или ишчупа дрвеће.



ВИХОР ЈЕ ЂАВОЉЕ ДЕЛО, ЈЕР ЗАШТО БИ ОН СКОРО УВЕК БИО НА РАСКРШЋУ, ГДЕ СЕ ЂАВОЛИ СКУПЉАЈУ?

КАД СЕ ДИГНЕ ВЕЛИКИ ВИХОР, НАРОД КАЖЕ ДА ЂАВОЛИ ИГРАЈУ КОЛО. ЗАТО, ДА БИ ВИХОР ПРЕСТАО, ПОНЕКИ ОПСУЈУ ЂАВОЛА ПОД ЛЕВО КОЛЕНО.

Неуређено турбулентно вертикално кретање може да буде малих размера, пречника од једног до десетак сантиметара, али и вртлог од једног до десетину метара. Овај вихор је брзо ротирајући ваздушни стуб од неколико до 100 m висине који на свом путу сакупља прашину, лишће, суву траву и други лакши материјал. Обично настаје у топло, мирно, ведро поподне, већином на равном отвореном терену, каква су била и

раскршћа, у ранија времена земљаних путева. Вихор настаје уздизањем мале масе топлог ваздуха у кога почиње околни ваздух да улази да би се ваздушни притисак изједначио. Овај вихор се може окретати у правцу кретања казаљки на сату или супротно томе. Некада је могуће да се створи неколико вихора, који се брзо окрећу, померају и увијају, те изгледа као да играју.



ВРЕМЕ СЕ ПОЗНАЈЕ ПО ВЕТРУ

Ветар је кретање ваздуха. Настаје због сударања ваздушних маса различитих ваздушних притисака од којих свака носи своје карактеристике, пре свега температуру и влагу. Чак и када су удаљење од места настанка ваздушне масе садрже своје првобитне карактеристике. Тако ветар преноси са собом особине оне климе одакле дува и доноси их на ново подручје. Народ је све то спознао и ова изрека је такорећи као стручна дефиниција.

БУРА ГОНИ ВРАГ СЕ ЖЕНИ

Уз женидбу иде весеље које често ствара велику буку пијаних сватова. Ако се таква галама ствара приликом женидбе смртних, каква је тек хука када се ђаво жени!?

Дуж морске обале се протежу планински ланци. Када са севера преко континента продире хладна ваздушна маса, при наиласку на те ланце почиње да се пребацује преко планинских гребена ка мору. Хладан ваздух се спушта и појачава му се брзина. Тако настаје јак, сув и хладан ветар који се назива бура. Што је у приморју топлије а у залеђу хладније, то је бура јача, а појачавају је и ужи превоји кроз које се пробија.

ЈАКИ И УЖАСНИ ВЕТРОВИ ПРЕДСКАЗУЈУ РАТ ИЛИ НЕШТО ДРУГО НЕПОВОЉНО

У време ратовања са Турцима, веровало се да ако за време борби дува северни ветар, онда је то знак да ће победити Турци, а ако дува јужни, победиће хришћани.

Највеће олује су за време великих врућина које падају средином лета око Светог Илије. Оне се стишавају тако што се у ветар баци нож, виле и рогуље. У Гацку се када дува јак ветар баци део одеће. Ово је остатак некадашње људске жртве божанству ветрова.

Када дувају јаки ветрови, људи се моле Светом Павлу, Атанасију, Пантелији и Стевану Ветровитом, свецима заштитницима од злих и снажних ветрова.

КОШАВА ДУВА ТРИ ИЛИ СЕДАМ ДАНА

Један од одлучујућих фактора за развој времена код нас је орографија. Када се разматрају најизразитији локални ветрови, неизбежно се долази до *кошаве*. То је слаповит, сув, често јак југоисточни ветар који дува. Претежно се јавља у хладној половини године у северној Србији.

Кошава настаје на два начина. Први је када нагомилан хладни ваздух иза Карпата продире преко Хомољских планина у Тимочку Крајину. Тада се у Поморављу и Подунављу јавља хладан слаповит ветар сличан бури. Овај ветар доноси захлађење. У другом случају преко Хомољских планина се пребацује топао ваздух који долази са југа што настаје као последица ниског притиска, најчешће у западном Средоземљу, и високог на истоку, Украјини и Молдавији. Тада се у Поморављу и Подунављу појављује умерен југоисточни ветар који због фенског ефекта представља сув и топао ветар, доноси отопљење и у народу је познат под називом *топла кошава*.

Кошава је ветар који дува обично неколико дана узастопно, од 3 до 7 дана, а може и знатно дуже. Зими углавном достиже брзину од преко 30 m/s а понекад и око 40 m/s што представља орканске јачине ветрова.

Кошава је најјачи ветар у Београду, а може се рећи и за већи део нашег подручја.

КАД СУ РЕТКЕ ЗВЕЗДЕ ХОЋЕ ЛЕПОТА А КАД ТРЕПЋУ ВЕТАР

Поглед у ноћно небо може много тога да открије. Светлосни зраци које шаљу звезде пролазе кроз земљину атмосферу у којој се преламају. Због струјања ваздуха, чини нам се да звезде трепере. Када наиђе фронт, настаје преламање кроз две ваздушне масе различитих својстава тако да је треперење још веће те заиста прилично добро може да се предвиди наилазак ветровитог времена.

ВЕТАР КАД ХОЋЕ ДА ПРЕСТАНЕ ОНДА НАЈВИШЕ ДУВА

У преносном значењу, када је човеку најгоре, може да очекује да ће ускоро невољама доћи крај. Метеоролошки, наиласком фронтова нарушава се равнотежа ваздушне масе која се

налази на одређеном простору. Како се фронт приближава, разлике у метеоролошким елементима постају све израженије. Од највећег утицаја су ваздушни притисак и температура. Њихов градијент се повећава и узрокује постепено појачање ветра, што може да се осети још док је фронт веома удаљен. По наиласку фронта ветар је најјачи, али убрзо слаби и поново се успоставља равнотежа придошле ваздушне масе.

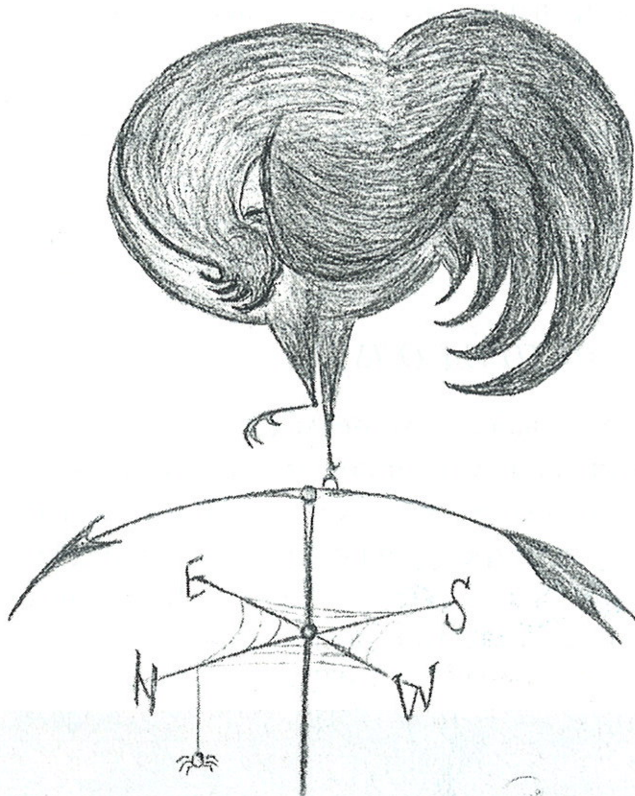
МИРНО КАО ПРЕД ОЛУЈУ

Ова пословица важи у многим случајевима. Невремену често претходи сабласан период тишине, ваздух је непокретан, а птице траже скровиште. Када се ваздух нагло подиже на једном месту проузрокујући кишу, грмљавине, град, тада мора у близини да се спушта. Спуштајући се он се загрева и исушује те је небо на том месту ведро.



ДА НЕМА ВЕТРА ПАУЦИ БИ НЕБО ПРЕМРЕЖАЛИ

У народу се говори да је ветар велики божији дар јер да нема ветра ухватила би се паучина од земље до неба и од ње људи не би могли да виде куда иду. Неки биолози сматрају да



када пада киша или дува ветар пауци не плету мрежу јер би била покидана, док су други мишљења да пауци инстиктивно плету мрежу без обзира на кишу.

У мирна хладна јутра, када тло изгуби топлоту током ноћи, ваздух долази у додир са тлом и расхлађује се што омогућава кондезацију водене паре из ваздуха. Кондензација се обавља када водена пара дође у додир са неком хладном површином. Ведро вече и миран ваздух су идеални предуслови за росно јутро и активност паукова. Паучина је одлична за прикупљање капи из магле или облака који се често формирају и дуго остају на врховима планина. Зато се у физици облака паучина користи за сакупљање узрока капљица као део експеримента о хемији облака.

СВЕТЛОСНЕ ПОЈАВЕ НА НЕБУ

Све светлосне појаве на небу су последица одбијања, преламања, савијања и расипања светлосних зракова видљивог Сунчевог зрачења. Неке од њих се могу користити за локалну прогнозу времена. На основу светлосних појава може се чак сазнати о структури облака, димензији ледених кристала и процесима који се у том делу атмосфере дешавају.

ОНАЈ КО УСПЕ ДА ПРОЂЕ ИСПОД ДУГЕ ПРОМЕНИЋЕ ПОЛ

ГДЕ ДУГА ДОДИРНЕ ТЛО НАЛАЗИ СЕ ЋУП ЗЛАТА

Стари Словени су дугу убрајали у *демона небеског свода*. Веровали су да је она дете Сунца и Подаге, богиње времена.

Када се Сунце појави после кише, може се видети дуга. Настаје када се Сунчеви зраци (ређе Месечеви) рефлектују од кишних капи, раздвајајући зрак у боје спектра. Дуга се види једино ако посматрач стоји између Сунца и завесе кишних капи. Различите таласне дужине се преламају под различитим угловима и боје се јасно раздвајају, са љубичастом унутра и црвеном споља. Зрак који уђе у кап одбија се о њену унутрашњу страну и свака кап рефлектује све боје.

Некада се мања дуга формира испод главне дуге и зове се секундарна дуга. С озиром да се светлост одбија од кишне капи у различите правце, посматрачи могу да виде исту дугу али под другим углом, те свака особа види своју сопствену, јединствену дугу.

Зато што је дуга оптичка илузија, не може се проћи испод дуге или доћи до места где дуга додирује земљу. Како се ми крећемо, тако се и дуга креће. Дуга се не завршава на неком физичком месту.

ПО ДУГИ СЕ ПОЗНАЈЕ ГОДИНА

Веровало се да дуга предсказује каква ће бити летина. Свака боја у дуги значила је одређену врсту усева: црвена — грожђе (по црвеном вину); плава — шљиве; зелена — траву, сено, или маслине, итд. Према томе која је боја највише заступљена, предвиђало се који ће усеви у тој години најбоље родити.

КАДА ЗВЕЗДЕ ПОЧНУ ДА ПРАВЕ ЈАТА НА ЗЕМЉИ ЋЕ БИТИ БЛАТА

Ово је једна од ретких пословица где ће на основу звезда може предвидети коректна прогноза. Са повећањем развоја облачности многе звезде се сакривају иза облака, те кроз ведре делове неба изгледа као да се видљиве звезде окупљају и формирају јата. Када се и последње јато звезда сакрије иза облака, шансе за предвиђене падавине су повећане.

СВЕТЛЕЋИ КРУГОВИ

Тихо електрично пражњење у време непогоде које се запажа као жути светлосни круг на врховима копља и других шиљатих предмета, али и као светао круг око глава људи и животиња назива се *ватра Светог Елма*. Ова појава се најчешће виђа при ноћним непогодама.

Сличне појаве при мирном времену су светао круг *ореол* или *глорија* серија обојених прстенова које посматрач види око своје сенке на облаку или магли, ретко роси. Ови кругови су симболи божанства или светости, и најчешће се користе у хришћанској уметности мада се јављају и у другим спиритуалним традицијама.

ХАЛО ОКО СУНЦА ИЛИ МЕСЕЦА ПРЕДВИЂА КИШУ ИЛИ СНЕГ

Хало је назив за светао круг који се види око Сунца или Месеца. Јавља се када светлосни зраци пролазе кроз цирусне

облаке. Цируси су нежни, високи облаци, који се јављају на око 5000 m изнад тла. На тим висинама су температуре испод 0°C, те се цирусни облаци састоје од милиона кристала леда који преламају и рефлектују светло у сјајне кругове око Сунца и Месеца. Хало често најављује наилазак, приближавање лошег времена.

Киша или снег не прате увек појаву прстенова око Сунца и Месеца, али је велика вероватноћа појаве падавине када се види хало, и вероватноћа је већа што је круг блиставији. Грубо правило је да ће у скоро 70% случајева пасти киша или снег за 12 до 18 сати после појаве халоа.

ЦРВЕНО НЕБО УЈУТРО — ОЧЕКУЈ КИШУ

Ова пословица је из реда оних које веома добро предвиђају падавине, нарочито у ситуацији када фронт прате облаци јер киша генерално путује са запада на исток.

Када се предвиђа киша, долази и низак притисак, влажност се повећава, појављује се измаглица услед чега преламање светлости живописно зором обоји Сунце у црвено.



СВЕТЛОСТ КОЈА ЈЕ ПРОМЕНИЛА СВЕТ



Константин је угледао светлећи крст на небу пред бој са Максинцијем 312. године. То су видели и његови војници који су у страхопоштовању пали на колена. Константин је појаву крста протумачио као Божију поруку *Са овим ӣобеђујеш*. И заиста, битку је добио а касније постао и цар.

Неки сматрају да су се две муње укрстиле и тако формирале грандиозни крст. По другој верзији, није био у питању само крст већ цео христограм, комбинација слова Р и Х, и да је овај ефект створен пробијањем светлосних зрака кроз облак печуркастог облика који је настао услед ударања метеорита у италијанској провинцији Абруцо, североисточно од Рима.

Послато знамење са неба, а и то да му је мајка Јелена била хришћанка, утицало је да се Цар Константин и римско царство окрену овој религији. Званично је 313. године дозволио јавно исповедање хришћанства и тиме га изједначио са осталим верама, сазвао је први Никејски сабор, подржао раздвајање датума Ускрса од Пасовера, забранио распеће осуђеника на крст (та врста казне замењена је вешањем), и учинио још многе друге промене.

Цар Константин је 330. године пребацио престоницу из Рима у Визант или Бизант, град основан 667. године пре Христа, који је носио име по краљу Бизасу. Константин је име града променио у Нови Рим, али оно од почетка није било добро прихваћено тако да је у употребу ушло Константинополис. Цариград је општи словенски назив са варијацијама Цесарград или Царгород. Истанбул је турски назив изведен из грчких речи *ис-ӣин-ӣоли*, што би значило *у ӣраду*. Ово име је озваничено тек 1930. године.

Цар Константин је рођен у Нишу 272. или 275. године, а умро 337. у Никомедији, где је на самртничкој постељи био крштен.

ГРОМ ИЗ ВЕДРА НЕБА

При правим временским условима, природа приказује невероватну лепоту и моћ. Од давнина се човек ни једне временске непогоде није плашио више од грома. Друге су наилазиле постепено, велике бујице и поплаве су почињале кишом а *Киша ӣрво каӣље каӣљицама*, за мраз и снежне кијамете зими имао је целу јесен да се добро припреми, али гром — то је нешто изненадно, неочекивано, чак удара и *Гром из ведра неба*. У тренутку може да сруши станиште, обори највеће дрво, изазове пожар, да убије и најјачег човека. А ко може у трену, само једним ударцем, све то да учини до врховно божанство које *ведри и облачи*. Перун је врховно божанство у пантеону



словенских богова. Био је бог муња, громова и грмљавине, као Зевс код Грка. Представљен је као зрео човек са огњеним каменом, батином и стрелама у рукама. Посвећени су му планински врхови и извори, а на жртву му је приношен бик. Глава његовог идола у Кијеву била је сребрна а уста су била од злата.

Словенски бог стада, земаљско божанство везано за воде и низине је Велес (или Волос). Обожавање Велеса најдуже се задржало код балканских и карпатских Словена. Перун и змајолики Велес су сукобљени због Велесових крађа људи и животиња. Замишља се да Велес има изглед ђавола или змаја, али када се скрива може да се претвори у разне животиње и људе. Приликом двобоја са Велесом, Перун баца муње и разбија стене. Резултат те битке су киша и плодови природе. По примању хришћанства, Велес је повезан с хришћанским свецима Влахом и Николом који су заштитници стада, а део његових особина је приписан ђаволу, док улогу Перуна преузима Свети Илија.

ГРОМ БИЈЕ ГРОМОВНИК ИЛИЈА
ВАТРОМ ПАЛИ ОГЊЕНА МАРИЈА
ПОТПАЉУЈЕ СВЕТИ ПАНТЕЛИЈА

УБИО ТЕ СВЕТИ ИЛИЈА И ОГЊЕНА МАРИЈА

По народном веровању Свети Илија, Огњена Марија и Свети Пантелија су огњени свеци. Зато се за ове огњене свеце не ради око класја.

Према народној традицији *Огњена Марија* је била сестра Светог Илије. Празнује се 30. јула и тада жене не раде нити се обавља било какав посао у пољима. Огњена Марија представља персонификацију муње. У народној песми Марија добија муње и стреле, а поклоњен јој је и *живи огањ*. Она свим тим

даровима гађа и пали. По народној традицији, Свети Илија увек пита сестру Огњену Марију када је његов дан, а она то забашурује да не би Свети Илија од весеља шенлучио и толико пуцао громовима да би сав свет побио.

Свети пророк Илија се празнује 2. августа. Некада се грмљавине могу чути и на самог Светог Илију као што је био случај 1992. године или 2. август 1851. када је била провала облака. У манастиру Свете Тројице у Овчарско-Кабларској клисури налази се запис да је 1. августа 1594. био *гром велики веома и многи се врло убијаше*. По народном веровању Свети Илија рукује громовима и муњама и њима гађа ђавола, свог најљућег противника, као и грешне људе. Неко пак верује да Свети Илија неће да бије људе громом, а ако се то ипак догоди, то је само због тога што је ђаво стао на човека, па је Свети Илија, у мржњи према ђаволу погодио и човека. Зато се каже да када грми не ваља стајати испред огледала и огледати се, јер се ђаво крије под њим, па га ту гађају громом.

Када грми, народ каже да се Свети Илија колима вози по небу. Негде опет мисле да се то по небу котрља паузна (велика дрвена руда којом се веже сено или жито приликом превоза на колима).

Света Марија Магдалена — Блага Марија, слави се 4. августа. И њу, као и Огњену Марију, сматрају сестром Светог Илије. Верује се да она одвраћа Громовника Илију да не спали земљу својим громовима. Зато се на њен дан може радити у пољу, али само на мобу.

Свети мученик Пантелејмон — Свети Пантелија, празнује се 9. августа. Народ погрешно мисли да је Свети Пантелија брат светог Илије. Свети Пантелија управља ветровима и зато стално путује, па га народ сматра заштитником путника.

УБИО ТЕ СВЕТИ ИЛИЈА!

СВЕТИ ИЛИЈА ТЕ ГРОМОМ СПАЛИО!

СВЕТИ ИЛИЈА ТЕ У ПЕРЧИН ПОГОДИО!

УБИО ТЕ СВЕТИ ИЛИЈА И ОГЊЕНА МАРИЈА!

ГРОМ ТЕ СПАЛИО, ДА БОГ ДА!

Можда Свети Илија и Огњена Марија неће да погоде човека, али људи једни друге проклињу у нади да ће успети да наговоре свеце да им услише жеље.

Гром може да загреје ваздух до температуре која је виша и од оне на сунчевој површини. Он је највећи узрок пожара у градовима, сеоским срединама и шумама. Насупрот популарном веровању, особе погођене муњом не захвата пламен и ако делови одеће могу бити опрљени, задимљени и могу да имају спаљене рупе.

ГРОМ ТЕ ЗГРОМИО!

На основу статистичких показатеља види се да гром много више погађа мушкарце него жене, вероватно што су им активности у већој мери везане за боравак на отвореном простору, у пољима, спортским површинама, итд., али жене чешће умиру када су погођене. Неки људи као да су предодређени да буду погођени громом. Једна жена у Америци је била погођена два пута, такође и њена два рођака, а пре тога су били убијени њен деда на фарми и брат који је стајао на улазним вратима куће. Сви ових удари громом догодили су се на различитим местима у периоду од 50 година.

ГРОМ ТЕ НЕ СПАЛИО!

Већина људи преживи удар грома. Погођење особе изгледају као да су мртве јер престају да дишу и губи им се пулс.

Ударац грома може да паралише дијафрагму, међуребарне мишиће, а и сам срчани мишић. Ако је на време указана права помоћ могу потпуно да се опораве, али многи се плаше да приђу тим жртвама мислећи да су оне и даље наелектрисане. То није истина и не постоји опасност ако се дотакну.

Пре удара грома коса се наелектрише и у устима се осећа метални укус. Ако се одмах не реагује велика је вероватноћа да особа буде погођена. Они који се преживели удар грома описују да су при томе осећали мучнину и бол у грудима. Лабораторијске анализе су показале да им се у крви појавио вишак протеина, што је у складу са претрпљеним електричним шоком и делимичном електролизом крви.

Некада у Шумадији није било дозвољено да се на гробљу сахрањују они који су погинули од грома.

КАДА СЕ ПРОНАЂЕ ШПИЦАСТО КАМЕЊЕ НА МЕСТУ ГДЕ ЈЕ УДАРИО ГРОМ, МИСЛИ СЕ ДА ЈЕ ТО ИЗЛОМЉЕНА СТРЕЛА СВЕТОГ ИЛИЈЕ ГРОМОВНИКА

Гром народ замишља као дугуљасту и шиљату стрелу која се када гром удари дубоко зарије у земљу, па се тек после извесног времена појави на површини. Верује се да доноси срећу и да лечи, нарочито од *устрела* тј. реуматизма, а помаже и породиљама. На месту где гром удари заиста се могу наћи расути делови камена. Камен погођен громом може да експлодира када висока температура загреје влагу у шупљинама и претвори је у супер топлу пару која као штап динамита изазива експлозију.

КАД ЗАГРМИ СВАК СЕ ЗА СЕБЕ БОЈИ

Чак и онај ко није директно погођен громом није сигуран. Муња може да путује кроз земљу и уђе у тело кроз стопала.

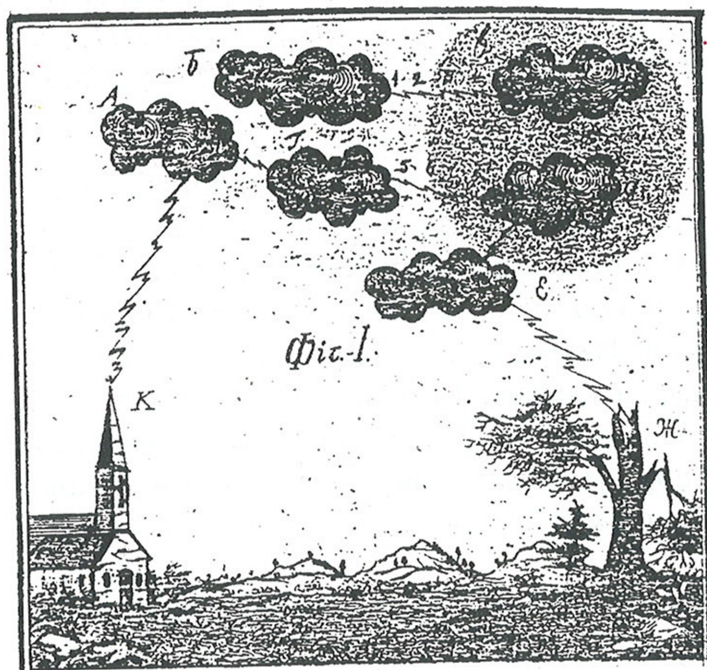
Када људи разговарају телефоном и један од њих буде погођен громом, удар може да се пренесе жицом те тако да и саговорник доживи удар грома. Код мобилног телефона или iPod-a, који привлаче мувњу, удар може да се жицом пренесе до слушалица и тиме до тела корисника.

Да неко буде током свог целог живота погођен громом вероватноћа је 0,003%.

ИЗ ОБЛАКА ГРОМ

Облак је задивљујућа радионица, нарочито кумулонимбус, невременски облак. Он ствара ветар, поплаву, град, грмљавину а некада све истовремено.

Муње су видљива пражњења изазвана невременом, џиновске варнице електрицитета праћене праском. Могу бити на ре-



Удар ірома (А. Сшојковић, "Фисика," шрећа књиіа, Будим, 1803.)

лацији облак-земља, облак-облак, у облаку и облак-ваздух. Редак облик је лоптаста муња. Дужина муње износи од неколико стотина метара до неколико километара а ширина од неколико сантиметара до скоро пола метра. Муње су веома видљиве јер је то као да милиони сијалица засветле. На свету се у сваком тренутку око 2000 олуја формира, траје или се смирује. Једна просечна муња има електрицитет довољан да сијалица од 100 вати непрестано гори дуже од три месеца.

Зато што је брзина светлости већа од брзине звука прво се види бљесак а тек затим чује прасак. Звук грмљавине пређе 1 километар за 3 секунде. Тако је могуће израчунати колико је удаљено невреме, једноставно бројећи од тренутка виђења муње док се не чује грмљавина и тај број се подели са три. Генерално, грмљавина се не може чути ако је удаљенија од око 30 km. Ако је муња у близини чује се јасна и оштра грмљавина, а најдраматичније и најопасније је када погоди земљу.

КАДА СЕ ПРВИ ПУТ У ГОДИНИ ЧУЈЕ ГРМЉАВИНА, ВАЉА СЕ ПОВАЉАТИ ПО ЗЕМЉИ ДА НЕ БИ БОЛЕЛА ЛЕЂА

Овог савета се не би требало држати. Лежање на земљи само повећава експонирање а тиме и ризик да се буде погођен громом. Када грми треба чучнути, рукама покрити уши и држати главу што је могуће ниже.

ПО ДВА ПУТА ГРОМ НЕ БИЈЕ

Да гром не удара у исто место два пута није тачно. Високо дрвеће, природна зашиљења, узвишења, грађевине итд. могу бити погођена више пута. Чак шта више, генерално сваки објекат ударен громом има више шансе да поново буде погођен него да не буде.

ГРОМ ИЗ ВЕДРА НЕБА

Заблуда је да ако киша не пада гром не може да удари. Сасвим је могуће да гром погоди из ведрог, плавог неба. Иако је киша престала и појавило се сунце, све док се чује грмљавина постоји опасност од грома. Најсигурније је изаћи напоље бар 30 минута пошто се чује последња грмљавина. Муња понекад може да одскочи 15 и више километара од свог матичног невременског облака и удари на место одакле се тај облак уопште не види.

КОЈА ЈЕ ГРМЉАВИНА, И НЕ БИ МНОГО КИШЕ

Муње могу да севају између облака или између облака и ваздуха. Како се то догађа на висини може се видети са веће удаљености, то јест и са места које није непосредно захваћено пљусковима. До 30 km грмљавину можемо да чујемо, а ако је удаљенија тада се само види севање. По дефиницији грмљавина не може да постоји без севања, али ми некада нисмо у могућности да видимо муње, посебно дању када су у унутрашњости облака, где се дешава више од 80% севања.

Најновија истраживања су показала да су за људе најопасније грмљавине на почетку и на крају невремена.

У периоду од априла до октобара на подручју Срема се у просеку једном недељно појави бар један олујно-градоносни облак, а у периоду од средине маја до средине јула чак и два пута недељно. На срећу, појава ових облака не значи и да ће бити града и олује. Било је година када је у Београду у јуну било и 14 дана са грмљавином.

НЕМА КИШЕ БЕЗ ГРМЉАВИНЕ

Муња је проузрокована електричним активностима у облаку. Приликом јаког невремена, са сваким громом који погоди земљу просечно падне око 100,000 kg кише. То је адекватно

укупној количини кише висине 10 mm тј. 10 l/m^2 која би пала на један хектар.

Обично већина невремена траје од једног до три сата, али може и само 10 до 30 минута ако је јако развијен облак кумулонимбус који доноси невреме.

ГРОМ НЕЋЕ У КОПРИВЕ

ГРОМ НЕЋЕ У ЛЕСКУ

КАД СЕВА И ГРМИ, ТРЕБА СЕ СКЛОНИТИ ПОД ЛЕСКУ ИЛИ ГЛОГ

Леску и глог, по народном веровању, гром не бије. Зато се за време грмљавине народ склањао под леску или је стављао лескове гранчице у капу. У Босни се веровало да је леска света и да у њу гром не удара. У околини Двора на снопове су стављали лескову грану, да не би гром запалио пшеницу. Приликом градње куће, стављали су на кућни рог лескову



грану, да гром не удари у кућу. Исто веровање имали су Пољаци, Руси и германски народи, који леску доводе у везу са богом грома Донаром. Код нас се леска доводи у везу са Светим Илијом громовником, Перуновим наследником.

Најчешће су громом погођена стабла која стоје усамљена на пољима, затим она чији се врхови издижу изнад околног дрвећа, и дрвеће које је близу воде, као и дрвеће са дубоким кореном или она која се суше. Храст, брест, бор, оморика, смреча, јавор и јасен имају највећу шансу да буду погођени. Буква, бреза и дивљи кестен примају најмање удараца.

Гром може да удари дрво на три начина. Прво, ако је дрво влажно, и специјално ако је глатка кора, електрицитет може да путује право у тло, не оштетивши дрво. Друго, може да га загребе по површини, остављајући веома видљиво оштећење које је даље подложно нападу инсеката и гљивама. Треће, гром може сасвим да уништи или озбиљно оштети цело дрво, па чак изазове и његову експлозију.

КАДА ГРМИ НЕ ТРЕБА СТАЈАТИ ПОД ХРАСТОМ

Установљено је да гром најчешће удара у храст. Зато није ни чудо што је Перуну, богу громовнику, посвећено ово дрво. Од цвећа, Перуну је посвећена перуника (богиша), за коју се веровало да чува кућу од грома, пожара и сваке несреће.



Зато што храст садржи велику количину воде, он је добар проводник електрицитета и склон је да буде погођен громом, али су му такође и боље шансе од јасена или бора да преживи удар. Храст типично има веома дубок централни корен којим се гром спроведе и зарије право испод дрвета. Такође, шупље отворене ћелије омогућују да вода пролази кроз стабло храста. Ова два квалитета чине да је храстово дрво боље уземљено и бољи је проводник него дрвеће плитког корена и затворених ћелија.

Код Срба, као и других Јужних Словена, остаци култа храста сачували су се до најновијих времена у обредима везаних за *бадњак* у време Божића.

КАДА МНОГО СЕВАЈУ МУЊЕ, НЕ ТРЕБА СТАЈАТИ НА КУЋНОМ ПРАГУ, НИТИ ИСПОД СТРЕХЕ, НИТИ ПОД ВОЋКАМА, НИ ПОД БУКВОМ, ЈЕР СУ ТО МЕСТА ГДЕ НАЈЧЕШЋЕ УДАРАЈУ ГРОМОВИ.

Гром тражи најкраћи пут до земље тако да су високе зграде, црквени звоници, изоловано дрвеће или особе на отвореном простору у највећој опасности да буду погођени.

Испитивања у Сједињеним Америчким Државама су нашла да се 53% смртних случајева десило на отвореном пољу, рекреационим и спортским теренима, 24% док се стајало испод дрвета, 15% су биле у вези са водом (вожња чамцем, риболов, пливање), 4% при телефонирању, 3% док се руковало апаратима, алатима и машинама, а 1% је био повезан са одашиљачима и антенама.

Приликом грмљавине најсигурније је бити у средини куће или подруму, и што даље од електричних апарата, нарочито оних који имају укључене жичане доводе. Не треба бити близу врата, прозора, нити се у купатилу туширати или купати јер гром може у ретким случајевима да удари у водоводне цеви.

ГРОМ УДАРИ УСРЕД ЗИМЕ КАД МУ ВРЕМЕ НИЈЕ

ГРОМ ЗАГРМЕ НА СВЕТОГА САВУ У СРЕД ЗИМЕ КАД МУ ВРЕМЕ НИЈЕ

КАДА ГРМИ ЗИМИ БИЋЕ КРВОПРОЛИЋА

Грмљавине може да буде и при јакој вејавици. То није често, али се може догодити да се чује грмљавина и види севање за време зимског невремена. Некада је то повезано са великим снежним падавинама.

На европском копну се грмљавине могу јавити у благим зимама. У нашем поднебљу топле зиме настају када до нас стигне струјање са Атлантика. Да је зима 1801. била блага, тврди једна белешка Хаџи Рувимова, као и хронике и метеоролошка мерења у западној Европи. По фландријској хроници у јануару 1801. било је топло све до 24. јануара када је наступила промена времена са тродневним захлађењем и нешто снега, па би се могло узети да је иста маса изазвала код нас два дана касније громове на Светога Саву, 27. јауара, а затим само муње на Часне вериге 29. јануара.

Загрмело је на Светога Саву и 1804, уочи Првог српског устанка.

БЛАГОДЕТ БОЖЈА ПАДА НА ЗЕМЉУ

БОЖЈЕ СУЗЕ

Тиха, честа киша сједињује у себи благодет умерене влаге. Казује се да киша постаје од божијих суза.

Можда је изненађујуће, али из облака увек пада киша. Водене капи су вучене наниже силом гравитације, али оне падају врло споро. Како су врло лагане и мале, око 0,02 mm, ветар их лако подиже што је разлог зашто облаци плове небом и стално мењају облик.

Некада се створе прави услови за падање кише. Најчешће се око сићушних зрна прашине изврши кондензација. Та падајућа кап на свом путу прикупља све више и више капи, постане довољно велика да падне из облака на тло. Просечан пречник кишних капи је око 2 mm. При мирном времену, када нема ветра, брзина капи је око 200 метара у минуту. Многе кишне капи почињу као сићушни кристали леда. То се догађа када је један део или цео облак испод температуре замрзавања. Када је облак врло хладан од −12°C до −20°C може из њега да почне снег, а ако је температура ваздуха нижа од 4°C пахуље падају на тло, иначе се топе у ваздуху.

МИРИШЕ НА КИШУ

Постоји одређена основа за ово веровање. Због пада атмосферског притиска који обично прати надолазак непогоде, омогућава се ослобађање, излазак, ваздуха из многих пора, а то значи и ширење различитих типова мириса трулежи из јаркова, мочвара, и сл. који се дижу и шире над знатно већом површином. У нормалним условима, висок атмосферски притисак их задржава близу тла. Исти тај низак притисак проузрокује и дизање нивоа воде у бунарима, обилније изливање воде из извора и јављање мехура у мочварама.

КАД КИША ХОЋЕ ДА УДАРИ, НАЈПРЕ ПОЧНЕ ПРОКАПЉАВАТИ

КИША КАД ХОЋЕ ДА ПАДНЕ, НАЈПРЕ ПОЧНЕ КАПАТИ

Када се приближава топли фронт, већ на растојању од неколико стотина километара се може осмотрити слој танких високих облака цируса. Приближавањем фронта појављују се облаци средње висине из којих понекад пада слабија киша. Најзад, појављују се ниски кишни облаци. Кишна зона испред линије фронта је по правилу лети ужа а зими шира. Интензитет падавина се повећава приближавањем линије фронта, а најјаче падавине се обично могу осмотрити у области највећег пада притиска.

КИША ПАДА КАПЉИЦАМА ПАК НАПАДА ЛОКВИЦАМА

У преносном значењу, константан скуп малих ствари или уложеног напора доводи до већих резултата.

Иако су димензије кишне капи мале, заједно проузрокују падавине различитог интензитета и количине. Од њих се формирају баре, и не само оне, већ се све то умножава хиљадама пута и достиже катастрофалне размере полава.

Поплаве настају од краткотрајних локалних пљускова када водени токови не могу да прихвате или тло није у могућности да апсорбује сву количину падавина. Ипак, највећа опасност су дуготрајне фронталне падавине које изазивају бујце, кулање подземних вода и поплаве на великим подручјима. Све то у нашим крајевима није реткост.

Најстарији споменик критичног водостаја у Србији је камена плоча на којој је уклесано да је 8. јуна 1864. године река Студеница од много падавина нарасла у висину 30 великих стопа.

У новије доба, влажни талас са Средоземља је од 16. до 29. новембра 1979. донео обилне падавине у сливу Западне и Јужне Мораве. У Рашку у слив Ибра и Луково у сливу реке Топлице, дошле су падавине које се јављају једном у 500 година што је изазвало екстремне водостаје и поплаве у овим подручјима.

ИДЕ КИША И ИЗ НЕБА И ИЗ ЗЕМЉЕ

ИДЕ КИША КАО ИЗ ВЕДРА

Јаки пљускови су повезани са развијеним кумулонимбусом, невременским облаком интензивног вертикалног развоја. У Београду се годишње у просеку могу очекивати 3 јака пљуска, када за 24 часа падне најмање 25 mm, тј. 25 литара на квадратни метар.

Ови пљускови се најчешће јављају у периоду од 6. маја, Ђурђевдана, до 5. августа, после Светог Илије. Према статистичком прорачуну је нађено да се у периоду од сто година у Београду може јавити пљусак при коме падне скоро 100 литара по квадратном метру.

Поред пљусковитих падавина, које су више локалног карактера, фронталне кише могу да буду дуготрајне и на далеко ширем подручју.

Поп Стојко из села Костенац записао је 27. маја 1611. године да је киша падала 40 дана и 40 ноћи.

У белешци нађеној у цркви Причевић код Ваљева, пише да када су Турци 1694. године дошли под Варадин, Петроварадин код Новог Сада, ухватила их је киша која је трајала 40 дана.

Турци су се дочепали Београда 1739. Те године су кише биле обилне, земља се тресла и за цео један степен живот је био деградиран. Глад је била присутна у седам узастопних година.

КАДА СЕКИРЕ ПАДАЈУ

По некада се изнад тла или воде може створити јак ваздушни вртлог који у себе усисава извесну количину воде или објекте са тла. Својом снагом може да подигне неколико стотина килограма тежине и понесе у више слојеве ваздуха где их ваздушна струјања премештају на удаљена подручја.

У манастиру Раваница код Ирига записано је да је 20. јануара 1717. пало са неба брашно које су људи згртали са леда. Та зима је иначе била сушна.

У Брестовику код Гроцке је у мирно и ведро преподне око 9 часова 1. августа 1957. године наишао низак облак из кога су почеле падавине, али није падала киша, већ влажна блатна зрнца. Ова блатна киша трајала је око 10–15 минута, а зрнца су се лепила људима на одећу и на кровове зграда. Иста појава се поновила и после 2–3 дана. Осушена зрна су била светло смеђа, боје суве земље, пречника 2 до 6 mm, неправилног облика, састављена од неколико мањих зрнаца.

ПОКИСАО КАО МАЧКА

Корен ове изреке је како из познатог изгледа покисле мачке тако и зато што се у митологији северних народа мачка повезује са падањем кише.

Питање је колико се покисне када се хода по пљуску. Тада људи имају тенденцију да претрче растојање не би ли мање покисли. Међутим, између места где се налазе и где намеравају да стигну киша има одређену количину воде. Такође, када се трчи, утрчава се у кишне капи и на тај начин више њих удара у лице, груди и ноге. Ипак, трчећи смањује се време проведено на киши, те се покисне приближно за једну трећину мање него да се хода.

КАО КИША ИЗ ВЕДРА НЕБА

Из облака може да не пада киша, али кише без облака не може бити. Ипак, догоди се да падне од неколико капи до краће кише, а небо је при томе ведро, сунчано и без облака. То се дешава када је облак високо изнад тла те кишним капима треба дуго времена, чак скоро пола сата, да падну на земљу. Док је киша на путу, брзо пловећи облак из кога је киша почела да пада је отишао или је цео испарио. У време када је киша стигла до земље, облак више није на видику. С обзиром да је облак нестао, изгледа као да је киша пала из ведра неба.

ИГРАЈУ СЕ МАГАРЦИ, БИЋЕ КИШЕ

Овде се не мисли на животиње већ је то метафора за разигране одрасле људе, који се играју као деца. Негде изрека гласи *Играју се магарци, биће лепо време*.

СТУДЕНО КАМЕЊЕ

ВЕДРО БИ СЕ НЕБО ПРОЛОМИЛО И ПАНУЛО СТУДЕНО КАМЕЊЕ

Град пада углавном у топлом делу године из градоносних облака. То су лоптице леда које се формирају од малих залеђених кишних капи које се крећу кроз облак и акумулирају нове слојеве леда. Зрно града може да буде од 5 mm до 5 cm. При већим невременима могу да буду и већи, али то је ретка појава.

Друга форма залеђених падавина која изгледа као меки град је крупа. Типично се јавља у пролећна прохладна поподнева или при планинским врховима. За време зиме крупа и град не треба да се поистовете са леденом кишом.

ЧЕТВРТАК ЧУВА ОД ГРАДА

Словени верују да је четвртак срећан дан, за разлику од Германа који сматрају да доноси несрећу. Четвртак је био посвећен паганском божанству Перуну, господару облака и громова. Код балтичких Словена се четвртак и данас назива *йеренdан*. Многи обичаји који треба да сачувају усеве од непогода обављају се на тај дан. Тако на Спасовдан, који се слави у четвртак, четрдесет дана по Ускрсу, лесковим гранама су се китиле зграде и њиве да их град не би уништио. По народном веровању леска штити од грома, те ако се чобанин закити лесковом гранчицом, Свети Илија га неће гађати. Од Благовести, 7. априла, до Малог Спасовдана после Духова, бело рубље се четвртком није простирало да не би тукао град. У седмици испред Ускрса се на *Велики чеїврїак* у селима тимочке Црне Реке закопавало јаје у посејане конопље да их чува од града.

Зелени чеїврїци се у Србији зову сви четвртци од Ускрса до Тројице. У те дане сељаци не ору, нити стављају волове у јарам да не би град тукао летину.

ДИЈАМАНТСКА ПРАШИНА

Снег пада у просеку од Светога Мрате 24. новембра, до летњег еквинокција, почетка пролећа. Пролетњи еквинокциј је 21. марта када сунчеви зраци падају управно на екватор. Тог датума почиње астрономско пролеће, а на основу података Метеоролошке опсерваторије Београд тај дан је средњи датум са последњим снежним падавинама.

ИДЕ СНЕГ КАКО ЈЕ МИЛОМ БОГУ ДРАГО

Снег може да падне и када се најмање очекује и при томе донесе невоље. О таквим догађајима је забележено и у манастирским књигама.

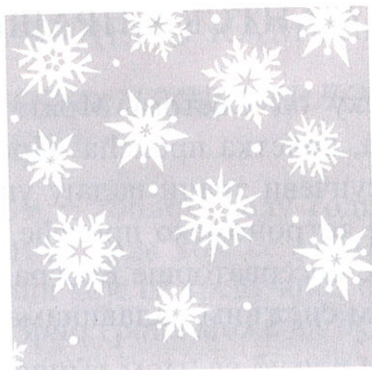
Године 1676. први снег је пао између Велике и Мале Госпојине (28. августа и 21. септембра), што је омело жито и грожђе у зрењу, записано је у манастиру Милошево.

У манастиру Девић код Косовске Митровице, забележено је да је 4. јуна 1719. године пао снег у који су људи упадали до пола ногу.

Снег је пао на Светог Атанасија, 13. маја 1721. и задржао се три дана, по запису уманастиру Дечани код Ђаковице.

Љута зима и снег су били 1749. године од Светог Стевана до Светог Ђорђа, лето је било сушно а у рану јесен је пао снег, забележено је у манастиру на Цетињу.

У Београду је на основу стогодишњег осматрања најранији датум првог снега био 7. октобра 1897, а најраније снежни покривач формирао се 20. октобра 1908. Најкасније је први снег пао 27. децембра 1903. и 1979. Најкаснији први снежни покривач се формирао 19. јануара 1951, а најранији датум последњег снежног покривача у Београду био је 12. новембра 1912. После тог датума снег се није задржавао и Београд се више није забелео зиме 1912/1913.



СНЕГ ИЗ ВЕДРА НЕБА

Вода непрестано испарава са земљине површине у ваздух где се задржава као невидљива водена пара. При ведром небу и изузетно хладном времену ова влага из ваздуха се кондензује и формирају се ледени кристали који падају на земљу. Негде такав снег зову *дијамантска прашина*.

ОТКУД САМ СЕ НАДАО ДА МЕ СУНЦЕ ОГРЕЈЕ — ОДОНУД МЕ ЛЕД БИЈЕ

Лед се у облаку може наћи у многим облицима: индивидуални кристали, снежне пахуље, крупа, ледена киша, град. Догоди се да се зрна града заледе заједно формирајући неправилно парче леда. Тако зрна града имају многе различите облике и структуре.

Из облака се падали читави комади леда, беснело је невреме, севале су муње и ударали громови када је угарски краљ Зигмунд ушао у Београд средином септембра 1427. године.

У околини Ваљева је падао изизетно јак град 18. јуна 1970. године да су зрна имала и 1 kg. Те исте године је 3. септембра и у америчкој држави Канзас документовано највеће градоносно парче леда, било је дужине 45 cm и тежине око 800 g. Најтеже зрно града је пало у Небрасци јуна 2003. Имало је пречник 19 cm и тежило 2.5 kg.

ЛЕТО И ЗИМА ГОДИНУ ИЗЊИХА

Просечне сезонске температуре, годишње количине кише и снега обележавају климу одређене области током годишњих доба. Средња годишња температура у Србији је око 10°C, средња количина падавина је око 700 литара по квадратном метру а снег се може очекивати од октобра до маја.

Годишња доба у метеорологији се разликују од астрономских. Зима траје од 1. децембра до краја фебруара, пролеће од 1. марта до 31. маја, лето од 1. јуна до 31. августа и јесен од 1. септембра до 30. новембра.

За старословенско божанство Подаг се претпоставља да је био повезан са годишњим добима, ватром и ловом.

ВРЕМЕ ВРЕМЕНОМ ВАЉА ДА ПРОЂЕ. ЗИМА СА ЗИМОМ А ЛЕТО С ТОПЛИНОМ

Ове пословице описују годишњи ход метеоролошких елемената, пре свега температуре. Очекује се, и пожељно је, да су зиме хладне и снежне а лета топла и сунчана јер то највише погодује биљкама. На основу стогодишњих мерења у Београду израчунато је да је средња годишња температура 12°C, средња сезонска за зиму 1°C, пролеће 12°C, лето 21°C и јесен 12°C. Просечне највише температуре од 28°C су у јулу и августу, а просечне месечне минималне температуре су испод нуле током зимских месеци, у децембру и фебруару −1°C а у јануару −4°C. Највеће вредности дневног максимума од 42°C биле су 12. августа 1921, и 9. септембра 1946, а 40°C забележено је 5. јула 1916 и 6. јула 1988. Најмање вредности дневног минимума су биле −26°C, 10. јануара 1893. и 11. фебруара 1929. године.

Просечна годишња количина падавина у Београду је око 700 l/m^2. У лето 210, пролеће 170, јесен 160 и зиму 140 литара на квадратни метар. То је сасвим одговарајућа количина

и распоред падавина за успешну пољопривреду. Али године знају да буду далеко од просека, па долази до поплава или суше. Тако је 1937. године пало 990 l/m², а 1907. само 320 l/m², испод половине од просечне годишње количине. Било је месеци када је киша само попрскала тло са једним литром на квадратни метар за цео месец као што је било фебруара 1891. и септембра 1947, или је чак није ни било као октобра 1965. године.

КО ЛЕТИ ГОРИ, ЗИМИ ГОДИ

КО ЛЕТИ ХЛАДУЈЕ, ЗИМИ ГЛАДУЈЕ

КО ЛЕТИ ПЛАНДУЈЕ, ЗИМИ ГЛАДУЈЕ

Временски услови као што су температура ваздуха и тла, падавине, влажност ваздуха и трајање осунчавања имају највећи утицај на развој биљног покривача. У периоду сетве најважнија је температура тла; у фази раста од ницања до цветања биљки су битни температура, влага, као и сунчево зрачење јер су тада биљке најосетљивије. У времену од цветања до зрења највећи утицај има температура ваздуха која утиче на хемијске и физичке процесе у биљкама и њихов род.

Светлост утиче на живот биљке на два главна начина која су супротног ефекта. Сунце је потребно за процес фотосинтезе, али од претераног загревања биљке могу да се осуше, док су хладноће такође универзални хазард који наноси штету. Биљке на различите начине подносе ниске температуре и многе се изненађујуће добро опорављају када нису сви делови подједнако захваћени мразом. Поврће је отпорније него воће.

Период вегетације је између последњег пролећног и првог јесењег мраза. Интересантно је да су у 20. веку после најтоплијих зима, године углавном биле родне.



ЗИМА

У словенској митологији Морана је богиња смрти и зиме. Име Морана је у вези са праиндијском речи *мара* што значи *силом умрети*. Стари Словени су веровали да зимске непогоде, мразеви, снег, лед, снежне лавине и смрт долазе од Моране. Лутка која ју је симболисала коришћена у ритуалима везаним за умирање и ускрснуће у природи или у дозивању кише. У неким словенским народима постојао је обичај да се Моранина лутка спаљује у знак да је зимска опасност прошла, што се и данас у неким крајевима одржава при маскарама.

Зима је резултат нагињања земљине осе од Сунца што проузрокује да се на северној хемисфери сунчана енергија више дифузно расипа и слаби. Метеоролошка зима траје од 1. децембра до краја фебруара, а астрономски од 21. децембра до 21. марта. Одлике зиме су ниске температуре, падање снега и настајање снежног покривача. Просечна температура за Београд је 1°C. Најниже температуре се могу очекивати у јануару и фебруару, а то су уједно и најхладнији месеци у години. Најтоплије доба дана је у 14 часова. Током зиме има око 50 дана са мразом, тј. најниже температуре се спуштају испод 0°C, а у 15 дана ни највиша дневна температура не пређе

нулу, то су ледени дани. Треба бити спреман да се куће загревају од краја септембра све до маја. Просечно има 134 l/m^2 падавина. Највише падавина од 322 l/m^2, скоро половина од годишњег просека, донела је зима 1969/1970, а на најсушнију се није морало дуго чекати, већ 1971/1972. пало је само 46 l/m^2. Током зиме преовлађује југоисточни ветар.

ЛЕТО БЕЗ МУВА

ДА НИЈЕ СИРОТИЊЕ, НЕ БИ НИ СУНЦЕ ГРЕЈАЛО

СИРОТИЊСКО ЛЕТО

Када се у касну јесен или током зиме јави топао период са блиставим сунцем и високим температурама, за то доба године се каже да је наступило *сиротињско лето*. Тада није потребно да се много греје и облачи топла одећа и обућа, што је увек било оно у чему је сиромашан свет оскудевао.

Зима је блага када преовлађује струјање са Атлантика. Такав изузетно топао период био је у другој декади децембра 1989, када су температуре достизале и плус 22 степена.

ЗИМА ГИЗДЕ НЕ ГЛЕДА

ШТО ЗИМА ИЗНЕДРИ, ЛЕТО НЕ ВИДИ

Зими се не гледа која је одећа лепша, него која је топлија, што је добро јер се препоручује да се носи више слојева одеће. Од хладноће боље штитити неколико слојева него једна дебела јакна. Слојеви загревају много ефективније јер се између њих задржава ваздух који смањује губитак топлоте. Одећа не треба да буде претопла и мора да омогућава вентилацију као и изолацију. Тиме не долази до знојења које при испаравању смањују топлоту тела. Предност слојевитог облачења је да се може свући по неки вишак одеће ако осетимо да нам постаје сувише топло или да је један слој мокар. Највечи део топлоте губимо преко голе главе, те треба носити капе и шалове. Пожељно је не користити памучне ствари јер оне абсорбују зној те се омогућује расхлађивање, што је посебно опасно при ветровитом времену. Такође ни ципеле не треба да буду претопле да се у њима не би ноге знојиле и услед тога хладиле.

ЗНА ЂАВОЛА НА ЛЕДУ ПОТКОВАТИ

Каже се за онога ко зна много штошта, а нарочито за онога који изгледа миран и доброћудан, а пун је ђаволстава и лукавстава.

ДУГА НОЋ КАО ЦАРЕВА ГОДИНА

Каже се кад су зими ноћи дугачке. Зимски солстициј, краткодневица, је 22. децембра када је дан најкраћи. Узима се за астрономски почетак зиме.

ИЗГЛЕДА КАО ОЗЕБЛО СУНЦЕ

ЗУБАТО СУНЦЕ

Ово се односи на време када је мраз а сунце сија што се дешава у постојаном зимском антициклону. Тада је дневно загревање слабо и обично не може да компензује ноћно хлађење. Поновно хлађење следеће ноћи повећава дебљину хладног ваздуха која може да достигне и 2 km. Том приликом температуре постају све ниже и ниже.

КАО ВУК ПО КИЈАМЕТУ

КАО УОЧИ КИЈАМЕТА

Кијамет је врло ружно време, а особито кад је мећава, снежне падавине у комбинацији са ветром. Црнобог је старословенски једини бог који људима чини зла. Господар је поља и њива када их зими прекрије бели мртвачки плашт, снег ношен хладним вихором.

У случају када пада снег, за стварање снежних наноса довољна је и брзина ветра од 4 m/s, а да би дошло до премештања већ палог снега потребно је да средња дневна брзина ветра буде већа од 6 m/s. Међутим, приликом великих брзина ветра краћег трајања, такође постоји могућност стварања снежних наноса, нарочито ако је нападали снег сув или се на снежном покривачу није формирала ледена кора.

ЈАСАН МЕСЕЦ НАЈАВЉУЈЕ МРАЗ

Ако је Месец светао и јасан, значи да је атмосфера чиста и без облака. Земљина површина ће се тада радијацијом брзо охладити а ако нема ветра и температуре су довољно ниске, заиста постоји могућност за формирање мраза.

Мраз је појава када је температура на површини тла 0°C или нижа. Мразни дан је онај у коме се температура ваздуха спустила испод 0°C.

КАД ТИ ЈЕ НАЈГОРЕ ВУЧЕ? ОД ЗОРИЦЕ, ДОК НЕ ГРАНЕ СУНЦЕ.

ПРЕД ЗОРУ СЕ МРЗНЕ

Ове изреке су потпуно тачне. На основу метеоролошких података температура ваздуха преко ноћи опада и пред зору, у 5 часова, достиже најнижу минималну вредност. После тога, тј. по изласку Сунца, почиње да отопљава.

ЉУТИ СЕ ЗИМА

Ово се каже када при великим хладноћама не пада снег. Ово је карактеристично када продре хладна ваздушна маса са северних географских ширина која при томе доносе разведравање. Што је нижа температура, мања је влажност ваздуха, но без обзира колико је хладан, у њему је ипак увек извесна количина влаге, те снег може да пада у виду малих кристала.

ГАТАЛА БАБА ДА НИЈЕ МРАЗ, ПА ОСВАНУО СНЕГ

На први поглед, због почетка *гатала баба*, ова би се пословица одмах могла сврстати у групу празноверица. Такође се може претпоставити да је уместо мраза дозвано још горе време, снег и хладноћа. Међутим, овде се говори како снег штити од мраза. Гатање је било добро. Мраз се јавља током ведрих ноћи када одсуство облака дозвољава да топлота путем радијације рапидно одлази са земље, условљавајући значајан пад температуре. Облачни систем омета радијацију, а и смањује се могућност појаве мраза јер снег често пада при температурама од 0 до 5°C. Такође је снежни покривач одличан топлотни изолатор.

АКО ЈЕ ЗИМА СНЕЖНА БИЋЕ РОДНА ГОДИНА

Ово је пословица која се кроз историју показала тачном. Снег је одличан топлотни изолатор и штити усеве да не промрзну. Снежни кристали садрже огромну количину малих шупљина испуњеним ваздухом чиме се спречава губљење топлоте тла. Ако се снежни покривач формира пре него што се земља замрзне, остаће незамрзнута и када се температуре ваздуха спусте испод нуле. Тло на дубини између 2 и 6 метара има отприлике средњу годишњу температуру ваздуха тог места. После топљења снега, тло и реке су богате водом и у вегетативном периоду је обезбеђена довољна количина влаге за напредовање биља. Снежни покривач висине 1 cm на површини од једног квадратног метра садржи 1 l воде.

ЗЛА ЗИМА НЕ МОЖЕ БИТИ КАД ИМА ДОСТА СНЕГА И ЖИТА

Снег штити биљке од промрзвања, а довољно жита значи и довољно хлеба па глади неће бити. Само да је наклоњен и Симаргл, митолошки бог који гони и тера зиму, дакле, бог Зимогоња.

ДЕЦЕМБАР

На основу мерења у Београду просечна темепратура ваздуха у децембру је 2°С, а може да се спусти до −19°С као 1933. године или попне до 23°С као 1989. Због ниских просечних температура треба целог месеца да се ложи и очекује седам дана са мразом од којих је један дан леден, тј. температура не прелази нулу. Просечно има само 2 ведра дана али 16 тмурних. Дешавало се да и по 28 дана небо буде скоро потпуно прекривено облацима. Децембар је и месец са највећом годишњом влагом. Просечно у 8 дана са кишом и 6 са снегом падне 52 l/m^2. Најмање падавина од 1 литра било је 1888, а највише са 179 l/m^2 1969. године. Највиши снежни покривач од 65 cm измерен је на самом почетку децембра 1921.

У селима Тимочке Крајине се сматра да ако на Ваведење, 4. децембра, пада киша, онда ће бити родна година, а ако је ветровито, биће неродна.

Поп Теодор је записао да се на дан Ваведења пресвете Богородице 1651. десило велико и незапамћено чудо. Грожђе звано резаклија било је сасвим зрело а процветале су љубичице и остало цвеће. Трава је била као у мају за Светог Ђорђа.

На католички Божић, 25. децембра 1872. у Сентандреју је Владимир Ракић, син ондашњег пароха, записао следеће: *1872! Ова зима се у сваком погледу мора назвати безправилном, јер од како људи памте овакве зиме још није било. Љубичице, јаглике, висибабе и ђурђевак цветају на све стране као у пролеће. Јагоде и малине по разним местима донеше по други пут плида, а воће такође по други пут цвета, па и плод истера. Новине доносе глас да је пре пар дана у Пожуну (Братислава) било на пијаци крушака које су по други пут родиле. Шта више, у неким виноградима почела је и лоза по други пут терати, па има места где се већ и грожђе заметнуло.*

Најкраћи дан у години је за време зимског солстиција 22. децембра, познатом као краткодневица. У старословенској

митологији постојао је *Крачун, демон времена*. Крачун је био господар зимске краткодневице, и ако му на тај дан не запале бадњак, дебло дрвета, веровало се да ће задржавати кратке зимске дане. На румунском језику се Божић зове Крачун.

ЈАНУАР

Просечна месечна температура јануара у Београду је нешто испод нуле. Најниже се жива у термометру спустила на −26°C године 1893, а највиша је била 20°C последњег дана јануара 1965. Мраза има већином, а некада и целог месеца, од чега је просечно 9 ледених дана. Дешава се да скоро читавог месеца температура не пређе нулти подеок. Облачност је слична децембарској, просечно 3 ведрих и 15 тмурних дана, а највише 26. Средња количина падавина је 43 l/m^2, најмање је било 4 l/m^2 у 1898. и 1964. години а највише 112 l/m^2 1968. У јануару се може очекивати 7 дана са кишом и 8 дана са снегом. Једног од тих дана, 16. јануара 1935. на тлу је било 61 cm снега. Некада се током целог јануара задржавао снежни покривач.

КАД ЈЕ ЈАНУАР ТОПАЛ, НЕК ЈЕ БОГ МИЛОСТИВ

То је израз страха од болести и голомразице. Снежни покривач, индикатор хладне зиме, одлаже цветање воћака све док не прође сезона када се може јавити мраз. Због тога су милији хладни и снежни зимски месеци који спречавају прерано цветање. Ако воћку у цвету захвати мраз, обично се каже: *Мраз је обрао воће*! Промрзли цвет се не може оплодити.

Изузетно топло време је било забележено и у старим летописима. На Божић и Богојављење 1746. време је било тако



топло као да је лето. Зима каква није била дуго виђена у околини Ирига. Та година се и завршила необичним временом, јер су у Зворнику у децембру на Светог Николу виђени људи да носе јагоде.

БОГ ТЕ САЧУВАО ВЕДРА БОЖИЋА

БОГ ТЕ САЧУВАО ВЕДРА БОЖИЋА И ОБЛАЧНА ЂУРЂЕВА ДНЕВА!

Ако је небо ведро за Божић, и генерално зими, већи су услови за стварање хладног ваздушног покривача и мраза на тлу. Када се за Ђурђевдан наоблачи, могући су пљускови, невреме, громови па и град.

Просечно је у божићне дане средња температура мало испод нуле. Најхладније је било 1888. када је данима било око −20°C. Студен је ледила кости. Али само две године касније дошао је топао Божић са око 15°C, да би се те температуре пребациле тек 1988. са 16°C за Бадњи дан 6. јануара и 20°C за Божић.

ДО БОЖИЋА НИЈЕ НИ ГЛАДИ НИ ЗИМЕ

До Божића још има јесењих плодова, а после њега се треба ослонити на припремљене залихе. Такође су у јануару и фебруару ниже температуре него у децембру. У децембру има просечно 16 дана са мразом, у јануару 22 и фебруару 18.

ЈУЖНОМ БОЖИЋУ И ПРИЈАТЕЉСКОМ КОЛАЧУ НЕ ВАЉА СЕ РАДОВАТИ

Јужан Божић симболише топао Божић. Такви дани се ретко јављају, а и када се догоде отопљење кратко траје. Осим тога, и сам зимски пораст температуре је нездрав. Народ се вајка да када дође пријатељ, прво га треба послужити ручком да би се пробао донесен колач, а по одласку му се ваља нешто и спаковати у торбу.

НИЈЕ ЗИМЕ ДОКЛЕ БОЖИЋ НЕ МИНЕ

Према подацима Метеоролошке опсерваторије у Београду праве зимске хладноће почињу тек са Божићем. Око Божића чак и средње пентадне дневне температуре ваздуха силазе испод нуле, што се наставља до краја јануара. Ледених дана, када температура не прелази нулу, у Београду просечно има 6 у децембру, јануару 9, фебруару 5, али некада може да буде чак и 20 ледених дана у једном месецу.

БЕО БОЖИЋ, ЗЕЛЕН УСКРС. ЗЕЛЕН БОЖИЋ, БЕО УСКРС

ДАНИ ЈУЖЕ ПО БОЖИЋУ ПЕТЕ, НЕ ХВАЛА ТИ КАД БУДЕ ДЕВЕТЕ (НЕДЕЉЕ)

Какве нас временске прилике очекују у години која долази? Хоће ли зима бити хладна и са пуно снега? Хоће ли пролеће бити кишовито а јесен попут Михољског лета? Сродно народном веровању, одговоре на ова питања пружају дани око Божића.

Најкраћи дани током године су у време зимског солстиција 22. децембра и називају се краткодневица. Прогнозирање времена по данима који следе налази се у разним народима још из паганских времена. Готово свуда је ово прастаро веровање пренешено на божићно време, јер католички Божић пада приближно у време зимског солстиција, када су се правиле велике светковине. Касније, по примању хришћанства, веровало се да је 12 ноћи од Божића до Крстовдана одлучујуће за време у целој следећој години и то тако, да је према времену сваког од ових 12 одлучујућих дана време једног од наредних 12 месеци. У неким се крајевима посматра 12 дана пре Божића, а другде првих 12 дана иза Нове године. У овим врстама прогнозе се иде и даље, према томе у који дан током недеље пада Божић, одређује се карактер следећој години.

Од велике важности је и предвиђање по времену у Бадњој ноћи. Ако су Бадње вече и ноћ ведри, без ветра и кише, родиће доста жита и биће вина; буде ли кишовито и ветровито, знак је да ће бити мало жита и не много вина. Дува ли ветар са истока, угинуће стока; дува ли са запада, разболеће се краљеви и владари, па ће их сигурно покосити смрт; дува ли ветар са севера треба се радовати јер ће доћи плодна и блага година, а дува ли југ, он је знак *свакојаке болести и јаука*.

У околини Ниша домаћин је на Божић износио напоље чинију пуну јела и позивао на вечеру сваки *празник*, да би се њиве и виногради сачували од града. Демони којима се нуди вечера да би се отклонио град су душе покојника које доводе град и непогоду. Из овога се види да Бадње вече има карактер задушница, што датира још из индоевропске старине.

ЈОВАНСКИ МРАЗЕВИ — ЈОВАНСКИ СНЕГОВИ

Дан пред Светог Јована, 19. јануара, је Богојављење када је Свети Јован Крститељ крстио Исуса Христа у реци Јордан. По предању, тада су се указали Бог и Свети Дух у облику голуба. У част тог догађаја у реке се потапа крст направљен од леда. Одважни пливачи се такмиче ко ће стићи до њега. Овај ритуал има многе верзије, у зависности од краја Србије. У неким се у воду баца мањи крст који само најспретнији могу да пронађу у леденој води што им доноси срећу целе године. Некада су пливачи из реке вадили ледени крст који се потом разбијао на обали, а народ је његове делове као реликвију носио кући. Да би се обичај одржао и када су богојављенске температуре више и вода се не леди, крст се правио и од дрвета. По негде се само дрвени крстови и употребљавају. Ако је сувише хладно, те нико не улази у воду, ледени крст се пушта да отплови реком. Бацањем крста се обавља чин великог водоосвећења.



Свети Јован Крститељ

У око 60% зима су дани славе Светог Јована у Београду били под снежним покривачем, а на вишим надморским висинама и планинама још чешће.

Најниже годишње температуре током године су од Светог Јована, 20. јануара до Светог Саве, 27. јануара. Средње температуре ваздуха су око –1°C, средње минималне –4,4°C, средње максималне 2,4°C. У стогодишњем низу у 20% случајева најниже јануарске температуре су забележене управо у том периоду. Најхладније је било 1893 када је минимална температура била –19°C на Св. Јована а наредног дана чак –25°C. За овом годином по хладноћи следи 1945. година када је било –24°C на дан 24. јануара.

Јануар и фебруар су месеци са највећим годишњим бројем дана са падањем снега и формирањем снежног покривача. У том периоду су забележене и највише висине снега. Зиме 1806/7. није било снега до Светог Јована, када је пао. Слично је било и 1951, када се први снежни покривач формирао тек 19. јануара, на Богојављење.

СВЕТИ САВА СРЕДОЗИМАЦ

Свети Сава, 27. јануар, народу је послужио као граничник јер је њиме прва половина зиме прошла. Статистички, у Београду је после јованских мразева следећи период по хладноћи око Светог Саве и Часних верига са средњом температуром –0,6°C, средњом минималном –4°C и средњом максималном 3°C.

Најнижа температура на Светог Саву била је –14°C у 1954. години, а на Часне вериге, 29. јануара 1933. жива се у термометру спустила на –19°C.

Најтоплији Свети Сава био је 1971. са 16°C, а Часне вериге 1960. са 17°C и 1979. године са 16°C. У тим данима може да наиђе и значајно отопљење као када су 24, 25 и 26. јануара 1990. били пребачени стогодишњи максимуми температуре који су се пели на 18°C. *Часне вериге* су по народној легенди



Свети Сава

некада висиле на небу и људи су се заклињали стављајући руке на њих. Ако се заклиње кривоклетник, онда се вериге повуку према небу и тако означе онога који се криво заклео.

Свеци који су имали вериге као атрибуте, примили су улогу божанства правде, верижњаци, а то су Свети Сава, Петар и Хрисогон. Прича се да су Свети Сава и Петар разменили своје вериге. Свети Сава је дао Светом Петру хладне док му је Свети Петар дао вруће. Да нису тако учинили онда би људи лети горели од прекомерне врућине, а зими се мрзли од великих мразева. Часне вериге Светог Апостола Петра се славе 29. јануара. У неким крајевима се празнују да би се заштитило од ударца грома. Верује се да ко носи одело које је шивено на тај дан биће погођен громом и од тога ће погинути.

ФЕБРУАР

У фебруару су температуре још увек ниске, како и доликује зимском месецу. Просечна вредност у Београду је 1,5°C, минимална је била –25,5°C 1921, а максимална 24,5°C 1899. године. Месечно има око 18 дана са мразом, од којих у 5 ледених дана температура бива стално нижа од 0°C. Ведро је просечно у 3, а тмурно у 12 дана. Фебруар од свих месеци у просеку добија најмање падавина, 39 l/m^2 у 7 дана са кишом и 6 са снегом. Највиши снежни покривач од 80 cm у Београду је измерен 3. фебруара 1962. Чешће од децембра и јануара догађа се да се током целог месеца задржи снежни покривач.

ВЕРУЈЕ СЕ ДА СВЕТИ ТРИФУН НА СВОЈ ПРАЗНИК ПОБОДЕ У ЗЕМЉУ УГАРАК И ОД ТОГА ДАНА СНЕГ ПОЧНЕ ДА СЕ ТОПИ

Свети мученик Трифун је 14. фебруара. Најхладнија слава Светог Трифуна славила се 1922. године када се минимална температура спустила на –20°C, а у скорије време 1984 и 1985. са –4 и –15°C респективно. Најтоплији Свети Трифун био је 1925. када је највиша температура била 18°C.



Према подацима Опсерваторије у Београду фебруар просечно има 11 дана са снежним покривачем. Било је година када се задржао и целог месеца, што се догодило нпр. 1891, 1909, 1917, 1929, 1940, 1947, 1954, 1956. Средња дневна максимална висина снежног покривача је 16 cm, а максимална висина од 80 cm је измерена 3. фебруара 1962. године.

СИЈА ЛИ СУНЦЕ НА СРЕТЕЊЕ, БИЋЕ ДОБРА ЖЕТВА

Четрдесет дана после Христовог рођења је значајан датум и Император Јустинијан I је 542. године увео празник Приказање Господње — Свијећница, када се освећују свеће које ће се користити током целе године. То је и сада римокатолички празник који се празнује 2. фебруара, како је било по старом календару, а том датуму по новом календару одговара 15. фебруар када је Сретење. На необјашњив начин у Европи је на овај датум почела да се тражили одгонетка шта доносе наредне недеље.

Народно веровање је да је појава сунца на Сретење, 15. фебруара, знак да ће се зима продужити за још шест недеља и да ће снежни покривач, кога обично тада има на њивама, још штитити усеве од мраза. Ако је на тај дан облачно или пада киша, зима је прошла и неће се вратити. Искуство показује да се на основу присуства или одсуства сунца на било који дан не може одредити дужина зиме.

Према подацима Београдске опсерваторије дешавало се да после Сретења више није било мраза. Најтоплије за Сретење било је 1925. са 20°C, а најхладније 1932. са –18°C.

ПРОЛЕЋЕ

Пролеће често почиње ублаженим карактеристикама зиме а завршава се топлим загрљајем лета.

У словенској митологији богиња пролећа, љубави и лепоте је Лада. Она је жена Дабога, бога земље, рудника, плодности и богатства и зато пола године живи у другом свету. На пролеће се јавља на земљи носећи прегршт својих особина. Наређује сину Јарилу да отвори небеска врата и народу измученом зимом донесе радост и покрене вегетацију. Ладу не треба мешати са богињом Весном која је богиња светлости и ведрине.

ДОБРО СЕ ПРОЛЕЋЕ ИЗ РАНА ПОЗНАЈЕ

Пролеће као да нас задиркује благим, топлим данима после којих долазе снег и суснежица, да би уследио летњи дан кога замењују пљускови, грмљавине и град. Земља почиње да



се нагиње ка Сунцу, загревајући тло и танак ваздушни слој изнад њега. У вишим слојевима атмосфере зима се још увек надвија изнад нас, температуре су ниске и загревање их није захватило. Ова неравнотежа доводи да се топао ваздух диже и интензивно хлади. У пролеће су температуре у Београду просечно око 12°С, а у неким данима могу да се спусте испод –16°С или подигну на 35°С. Најтоплије је у 15 часова.

ЈОШ СЕ НИЈЕ ЗИМА ИЗЈАЛОВИЛА

Ове пословице се односе на период док траје зима, нарочито дуга, све док не постане пролеће. Према Метеоролошкој опсерваторији Београд најкаснији датум последњег снежног покривача био је 21. април 1938, а снежне падавине 11. маја 1953. Мраз је најкасније забележен 3. маја 1935. године.

ЈОШ ВУК НИЈЕ ПОЈЕО ЗИМУ

Вук је по народном веровању изразито демонска животиња а можда и божанство доњег света. Извесне функције овог божанства везане су касније за хришћанске свеце. О празницима зимске сезоне, од Светог Аранђела, 21. новембра, до Светог Трифуна, 14. фебруара, нарочито на Мратинце, 24. новембра и Светог Саву, 27. јануара, вршио се низ магијских радњи ради заштите од вукова. Ти су се дани строго празновали. У неким крајевима је био обичај да се на Божић изнесе *вукова вечера* која се састојала од свих јела са трпезе. Вечера се носила на раскршће, познато место окупљања демона. Такође се вук повезивао и са Светим Ђорђем, за кога је везана и пословица *Нема лета до Ђурђева дана*.

МАРТ

Март је добио име по римском богу рата — вероватно је због тога тако хировит. Римљани су у марту бивали нападани од током зиме изгладнелих племена са севера, а и сами започињали своје походе. Легије су биле одморне за време благе средоземне зиме. Изгледи за успех северних племена су били мали, те је Марс, односно март доносио славу регалијама легија. И ваздушне силе са севера су у честој бици са силама југа за преовладавање над регионом током овог месеца преласка од зиме ка пролећу.

НЕПОСТОЈАН КАО МЕСЕЦ МАРТ

Ова изрека је из реда оних које користе контраст, и рефлектује чињеницу да је почетак месеца често са карактеристикама зиме док је каснији део релативно умерен. Научно је нетачно рећи да су увек први дан марта лоши, а задњи пријатни. Разне временске ситуације се могу доживети продирањем хладних и сувих или топлих и влажних ваздушних маса. Непостојаност марта се објашњава и чињеницом да се умерене географске ширине, на којима је и наше подручје, налазе под инвазијом ваздушних маса које су често на супротним екстремима температуре и влажности ваздуха. Та ситуација генерално ствара честе непогоде и промене времена, поготову промене падавина, кише, снега и крупе.

Март просечно има око 150 сати са сијањем сунца. Средња месечна температура у марту је 7°С, а разлика између просечних највиших и најнижих је чак 27 степени, што је највеће осциловање температуре у односу на све месеце. Најнижа температура у марту била је –16°С 1890. године, а највиша од 30°С у 1952. Некада се дешавало да су се температуре пеле на летње подеоке, тј. максимална вредност је била виша од 25°С и у неколико узастопних дана, као што је било 1977. године.

У Београду просечно има 3 дана са снежним покривачем, а средњи датум последњег снежног покривача је 5. март. Највиша висина снега од 44 cm измерена је 17. марта 1962. Са астрономским почетком пролећа се може очекивати и крај снежних падавина, у просеку је последње падање снега 21. марта. Скоро целог месеца се могу јавити негативне температуре јер је средњи датум последњег дана са мразом 26. март. Сурова зима и велики снег су били средином марта 1763, по записима манастира Хопово, а у новије доба је било периода, као 1987. године, када су се температуре у Београду у девет дана спуштале испод нуле, чак и до −10°C. Добро је да је вегетација у марту обично и даље успавана, те јој изненадни мразеви не могу нашкодити.

АКО ЗИМА НЕ УЈЕДЕ, ОШИНУЋЕ РЕПОМ

Некада се догоди да почетак зиме буде благ, са високим температурама и без снега, али се заврши са ниским температурама и снежним падавинама.

У манастиру Грачаница је 1754. записано да је зима прошла без снега до фебруара, али од краја фебруара до 40 мученика, средином марта, зима је показала своје лице са мразом, снегом и снежним олујама.

У манастиру Хопово је 1764. забележено да је после лепе зиме без снега средином априла снежило и завладале су велике хладноће.

По стогодишњим осматрањима у Метеоролошкој опсерваторији у Београду први снег је најкасније пао 27. децембра 1903. и 1979. године, а први снежни покривач се у зиму 1950/51 није формирао све до 19. јануара. Мразеви се могу очекивати и у мају као што је било 1935. године, чак је и снег падао 11. маја 1953. У планинама су и чешће појаве снега у пролећним месецима него у Београду.

ЉУТИ СЕ БАБА МАРТА

Код нас се Баба Марта повезује са лошим временом, хладноћама и снегом који се јављају у марту. У словенској митологији и руским скаскама то је Баба Јага, ружна, полуслепа чаробница која живи у шуми, у изби окруженој костима, једе људе и у пећи пече украдену децу. Претпоставља се да је у лику Баба Јаге отелотворена стара европска богиња смрти од које долазе зимске непогоде, снег, лед и смрт. У нашим причама је ту улогу имала Баба Руга или Рога, која је касније деградирана на ружну вештицу којом се плаше деца. Сва моћ утицаја на силе хладног времена приписана је Баба Марти, а и ту су јој утицај и власт ограничени само на један месец.

ЈАКОМ ИДУ МАРА И СВАТОВИ

Под именом Мара подразумева се март, као млада одевена у снежну белину, а сватови су невоље. Метеоролошки март спада у пролеће, али је у народу као и код астронома зимски месец. Крајем фебруара који је један од најхладнијих месеци, људи се окупљени око огњишта жале на зиму прижељкујући отапање снега и мартовску најаву пролећа. Један од сватова је свакако изневерено очекивање да ће март донети пролеће.

КАД ЗАГУДИ ЋОРАВА МАРИЈА И ЗАВИТЛА ЛУДА АНЂЕЛИЈА

У народу се одржало предање о имагинарном женском божанству Ћоравој Анђелији, понегде названом Ћорава Марија, која управља леденим ветровима. Усред слабог вида, отуда ћорава, она пушта студене ветрове и онда када људи не заслужују њен гнев. По легенди, бура је направила двор од леда и позвала на весеље југ. Дошао топли јужни ветар и откравио лед, па се двор срушио. Онда се бура разљутила и југу избила око. Сада постоји само успомена на култ ветра оличен у Ћоравој Анђелији, која се спомиње зими када настану мећаве које подижу снег засипајући очи.

ЗЛО ВРЕМЕ ЛАПАВИЦА

Лапавица симболише мек снежни покривач који влажи тло. Ако се температуре довољно спусте може да дође до замрзавања земље и стварања ледене коре што штети озимим усевима, а поледица отежава и кретање.

Бабини укови су дани с краја марта или почетком априла када изненада наступи лапавица.

АКО ПАДА СЛАТКА РОСА ПРЕДСКАЗУЈЕ ПОМОР У СТОЦИ

У народним пословицама се спомињу слана и слатка роса. Називи су настали из веровања да је у оба случаја у питању роса, али једна је смрзнута а друга није, што научно није тачно. Сада слатку росу зовемо само роса, а слану росу — слана.

У српском језику је уобичајени израз да је роса пала, али то је научно нетачно. Роса не може да падне са неба, већ се формира кондензацијом на хладним површинама. По веровању, мед постаје од јутарње росе и руменила, који је дар богова. Расут је по цвећу и лишћу, а пчеле га скупљају.

По народном веровању вода која се после росе или кише заустави на лишћу, шупљем дрвећу, камењу и надгробним плочама зове се *вода застава*. Сматра се да поседује тајанствене моћи и зато се употребљава за лечење.

Према подацима Метеоролошке опсерваторије Београд роса се може јавити током целе године, просечно је годишње има у 142 дана. Најчешће се јавља у периоду од марта до октобра, а најроснији су дани од јула до септембра, када сваког од ових месеци има просечно 19 росних дана.

АПРИЛ

У априлу су још присутни велики контрасти ваздушних маса те су могуће интензивне непогоде. Средином априла се у просеку може очекивати и први летњи дан, тј. да највиша температура достигне 25°C.

АПРИЛ ТРЕБА ДА ДАДЕ МАЈУ ПОЛОВИНУ ТРАВЕ

ЗА СУШАН АПРИЛ НЕ МАРЕ СЕЉАНИ, АЛИ АПРИЛСКА КИША ЊИМА ЈЕ ПО ВОЉИ

Априлски пљускови су реалност у метеоролошком календару. Падавине добијају локалнији карактер него оне током зиме, што је последица већег загревања тла. Некада је знало у тим месецима да за један дан падне кише колико у просеку пада за цео месец. Тако је 22. априла 1892. пало 76 l/m^2 а 21. маја 1927. 69 l/m^2.

Према осматрањима у Београду, у априлу просечно месечно падне 57 литара на један квадратни метар, а у мају 73 литра. Најкишовитији април, који је отпочео чак са снегом на тлу, био је 1942. године. Тог месеца је пало 119 литара, а после њега је наступио мај са 54 литра по квадратном метру. Најкишовитијем мају из 1900. са 192 l/m^2 предходио је скоро просечан април са 53 l/m^2. За најсушнијим априлом 1939. године, када је пало само 11 l/m^2, следио је кишни мај са 130 l/m^2. У пролеће 1982. април је имао просечне падавине од 58 l/m^2, док је мај био најсушнији у целом веку, са само 9 l/m^2.

БАБИНИ КОЗЛИЋИ

На Благовести, 7. априла, у Београду може да буде скоро 30°C, али и око –2°C, а у вишим пределима и хладније.

Постоји прича се да је око Благовести нека баба истерала јариће у планину. Изненада је дунуо северни ветар и ударио

снег, нашта је она пркосно рекла: *Прц Марцу, не бојим ӣе се, моји јарићи су ӣеторошчићи.* На то се расрдио месец Март, позајмио од фебруара неколико дана и продужио се у априлске дане, па навалио снегом и мразом, те су се баба и јарићи смрзли и окаменили. Од тада се снег с почетка априла зове *бабини козлићи, бабини јарци, бабини ӣозајменици.*

У манастиру Милешево, поред Пријепоља, забележено је да је у пролеће на дан 15. априла 1676. године пао снег у планинским селима и достигао 8 педаља, што се ретко догађало у то доба године. Лето је било толико кишно да је омело жито и винограде у зрењу. Жита нису сазрела те је жетва била слаба. Снег је почео повремено да пада већ током лета, између 25. августа и 18. септембра, па поново 15. новембра. Била је то још једна гладна година.

АКО НА БЛАГОВЕСТИ КИША ОКВАСИ ВОЛУ РОГ — БИЋЕ ДОБАР РОД

Киша у априлу отапа остатак снежног покривача и излаже тло благотворним утицајима топлих сунчаних зрака. Владимир Јакшић, наш први климатолог, је у свом раду из 1854. *Климаӣски услови земље у ӣоловини девеӣнаесӣоī века* за Србију написао: *Кад би ӣак леӣо од једноī до друīоī мраза назначиӣи хӣели, ӣо би као ӣравило ӣосӣавиӣи моīли, да оно о Блаīовесӣима* (7. *айрил*) *ӣочиње, а о Миӣровдану* (24. *новембар*) *се свршава, или да уӣраво седам месеци ӣраје.*

У Сремским Карловцима је забележено да је зима 1714. била тешка све до Благовести. Такође је и 1739. у Војводини била зима са снегом који није престајао да покрива земљу те је настао помор стоке због глади. И та зима је трајала све до Благовести.

У Београду у време Благовести од 6. до 10. априла просечно падне 9 l/m^2 падавина, средња количина за цео април износи 57 l/m^2. Максималне количине кише за Благовести, 7. априла,

измерене су 1905. од 15 l/m^2, 1929. од 25 l/m^2, 1930. од 16 l/m^2. Дани Благовести 1968. су били најтоплији у стогодишњем периоду. Температуре су достизале и 30°C. Најхладније Благовести су биле 1929. године када се температура спустила на –2°C.

УСКРС

Трећег дана Ускрса, 28. априла 1587. године био је налет снега који је уништио жито. Поп Радосав је у рукописној књизи записао да је те године на Ускрс три дана падао снег, да је била глад од истока до запада и жито скупо. У манастиру Никоље на Ускрс и славу Светог Ђорђа, који су 1671. пали у исти дан, био је снег који се задржао четири дана и четири ноћи.

Велики петак или Распети петак је дан Христовог распећа. Верује се да ако преко дана падне киша неће бити шљива те године. У петак после Ускрса, 19. априла 1743. забележено је у манастиру Ремета код Ирига, да је снежило и дувало, увече је падала киша један сат, а у поноћ пао снег да је забелео целу шуму. У то време је у цвету било воће, бресквe, кајсије, трешње и шљиве.

СПАСОВДАН

Громовник Перун је тукао громовима и градом усеве, а божанство Спас имало је супротну улогу, да спашава усеве од туче. По народној песми *Свеци блаīо дијеле*, Господ је уделио цвет житарица Светом Спасу.

Спасовдан је на четрдесети дан по Ускрсу. Изјутра се тог дана забадају лескове гранчице по њивама са житом, а такође се од лескових грана праве крстићи који се стављају на кровове зграда да их заштите од громова и других временских непогода. У неким селима Груже се прави велики сеоски крст од дрвета и поставља на раскршћу.

МАЈ

У почетку месеца маја се могу очекивати мразеви и појава снега, нарочито у вишим пределима, док је после прве декаде мала вероватноћа да се појаве. Средња месечна мајска температура је 17°C, а просечно има само четири дана када је потребно да се ложи.

ЧАРОБНИ ШТАП

Штап којим је убијена змија пред Ђурђевдан добија магијску моћ. По народном предању, помоћу чаробног штапа заустављају се поплаве, отклања град, одводи вода.

НИЈЕ ГЛАДА ДО ЂУРЂЕВА ДАНА

Највеће глади владају у пролеће, када су залихе потрошене а још увек нису стигли нови плодови.

Велике глади су харале српским земљама. У 1371. години, када је деспот Угљеша са српском и грчком војском, уз помоћ свог брата краља Вукашина кренуо у Македонију да истера Турке, завлада глад каква се никада до тада није видела. Оне које је глад поштедела, бесно су прождирали вукови који су нападали и дању и ноћу. Земља је била остала без сваког добра, без људи, животиња, хране. Следећи период огромне глади био је 1454–1455, када се уместо жита јела трава, жир и корење што је изазвало кужну грозницу. Гомиле изгладнелих из земља деспота Ђурђа Бранковића, Херцеговине и Босне, нагрнуле су под зидине Дубровника.

ЂУРЂЕВ ДАНАК — ХАЈДУЧКИ САСТАНАК

Свети великомученик Ђорђе — Ђурђевдан, празнује се 6. маја. Овај празник се сматра као граница између зиме и лета. Некада су тога дана хајдуци напуштали своја места зимовања, своје јатаке, и одлазили у озеленулу шуму на заказано место да поново отпочну са хајдуковањем.

ЂУРЂЕВ ДАН ЈЕ ЛЕТЊИ СВЕТАЦ

НЕМА ЛЕТА ДО ЂУРЂЕВА ДАНА

Летње температуре, када достигну 25°C, нису велика реткост за Ђурђевдан а нарочито не за дане који следе за њим. Обично су максималне температуре преко 21°C, а за Ђурђевдан 1973. године температура је била 34°C. У мају има просечно 11 летњих дана.

Светом Ђорђу је Бог даровао пролетње цвеће, као симбол буђења природе.



СВЕТИ ЂУРАЂ И МАРКО ЗНАЈУ ДА СЕ ПРОЗЛЕ

Свети Ђурађ (Ђурђиц) слави се 6. маја. Свети апостол и јеванђелист Марко — Марковдан је 8. маја. Празнује се због грома, града и олуја. У Београду је најхладнији 6. и 7. мај био 1893. године са 1°C.

Марковдан је *благи дан земљорадника*. Они на тај дан не спавају, да не би дремали преко године, посећују гробове својих умрлих и на сваки гроб ставе јаје намењено покојницима. На тај дан се не ради да не би Свети Марко градом уништио

летину. По веровању, апостол Марко носи град у корпи и ономе ко ради на његов дан, гађа градом усеве.

У мају се очекује лепо време, са пријатним температурама, кишом али без снега. Међутим, дешава се чак и нижим пределима, као што је Београд, да буде мраза као што је било 3. маја 1935. када се температура спустила на −1,4°С, а било је и снежних падавина 11. маја 1953. када је минимална температура износила 0,4°С.

По запису манастира Слепче код Прилепа, 6. маја 1672. године је пао град који је упропастио винограде.

Снег је пао на дан мученика Светог Ђорђа, забележено је на зиду у манастиру Грачаница. У манастиру Троноша код Лознице на Светог Ђорђа 1814. пао је обилан снег који је поломио гране воћњака иنанео много штете.

АКО НА СВЕТОГ НИКОЛУ ЛЕТЊЕГ ПАДА КИША, БИЋЕ РОДНА ГОДИНА

АКО ЈЕ НА СВЕТОГ НИКОЛУ ЛЕТЊЕГ ЛЕПО ВРЕМЕ БИЋЕ ДОСТА ЖИТА А ГОДИНА ЋЕ БИТИ КИШНА

Свети Никола летњи се слави 22. маја. У Београду је на тај дан средња дневна температура 18°С, највише могу да пређу 32°С а најниже да се спусте на 4°С. Дешавало се да око тог празника, 21. и 23. маја буду највећи мајски пљускови и у већини случајева су те године биле кишне.

Записано је да је река Рашка 18. маја 1518. тако поплавила да су и књиге у цркви светог Симеона скоро цео дан биле у води.



ЛЕТО

Метеоролошко лето траје од 1. јуна до 31. августа. Сјајно сунце шири топлоту у дугим летњим данима са температурама које понекад пређу и четрдесети подеок. Средња летња температура је 21°С. Најтоплији део дана је између 15 и 16 часова. У поподневним сатима се могу формирати облачне куле кумулонимбуса из којих севају муње, пљушти киша и пада град, изазивајући олују и пад температуре. Што облак више задире у висине, већа му је и снага.

ИЗ РАНА СЕ ДОБРО ЛЕТО ВИДИ

Види се добро али и лоше. Најекстремније је било 1816, познате у српским старим записима као години без лета. Међутим, није само у нашим крајевима тако било. Потпунији записи о томе се могу наћи у Сједињеним Америчким Државама. Тамо је жетва била уништена, мраз и снег беху у јуну, јулу и августу. Много снега је пало у Новој Енглеској од 6 до 11. јуна, а у Јужној Каролини и Џорџији је било свега 5°С. Слично је било у Канади и у Европи. Ово време је било последица ерупције вулкана Тамбора у Индонезији 1815. године, којом приликом је прашина избачена у атмосферу до висине од 20 km и наредних месеци обишла целу земљу.

ЈУН

Јуни је прелазни месец са многим карактеристикама лета. Средња месечна температура је 20°C, највише се ближе четрдесетом подеоку, а мразеви у Београду нису забележени. У 18 дана се могу очекивати летњи дани. Током јуна има највише киша и грмљавина.

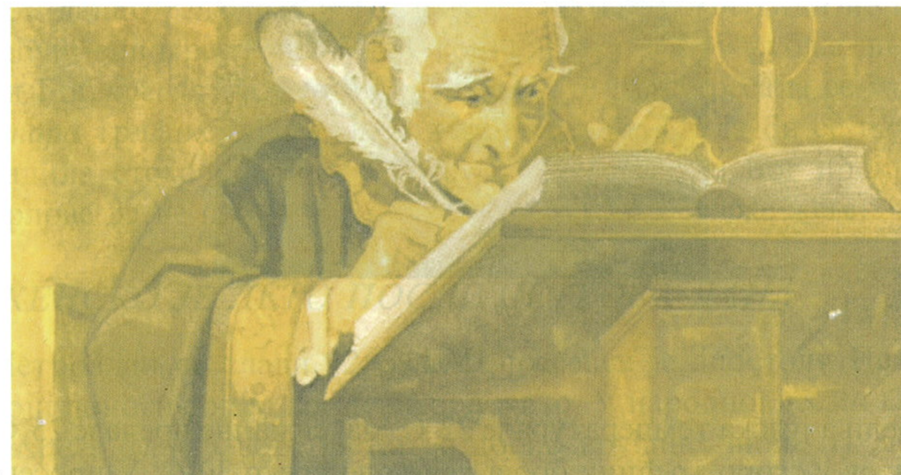
ДУГ ДАН КАО ЦАРЕВА ГОДИНА

Каже се лети кад су дани дуги. По мишљењу народа цар баш ништа не ради нити има каквих брига те му дан протиче у неизмерној досади, а такви дани су дуги. Летњи солстициј је 21. јуна када је дан најдужи, дугодневица, тако да се ова пословица односи на летње дуге дане. После дугодневице Северни пол почиње да се нагиње од Сунца и дан је све краћи. За прегаоце то је слаба утеха јер је скраћење дана готово неприметно, а тада у пољу има највише радова и настаје напор да се жетва обави и обезбеди све за зиму. Послове треба посвршавати али та журба доноси умор те се једва чека вече. Када се жито смести у амбаре настаје весеље и никоме не пада на памет да замера дугом летњем дану.

ВРТИ ВРТОЛОМЕ, УДРИ СВЕТИ ЂЕРМАНЕ

Свети апостол Вартоломеј празнује се 24. јуна. Негде га погрешно зову Вратоломеј, па се зато тог дана не пење по дрвећу да се не би сломио врат. Негде га зову и Вртоломеј, па се моли Богу да не пушта облаке на тај дан да не би град поломио вртове, тј. уништио повртњаке и баште. Како је 24. јун близу летњег солстиција, за пољопривреднике средина сезоне између сетве и жетве, веома је битно да се очува све што је никло. Јун је обично месец пријатних температура али и најкишовитији месец, са кишом која претежно пада у облику пљускова.

У манастиру Милешева је записано да је зима 1624 била окрутна *да нас Бог ослободи*, а средином јуна се излила река Косатица и дивља бујица је однела игуманову и још четири манастирске ћелије, као и гостинску собу. У Земуну је забележено да је мраз 27. јуна 1777. у околини потпуно уништио сав пасуљ, бундеве и краставце, док се на планинама Србије забелео снег.



Ова књига је написана 1686. (...)
Година велике глади. Ох, ох, страшне патње за људе.
(Запис манастира Вета, око 30 километара југоисточно од Ниша)



ЈУЛ

Средња јулска температура је 22°С, максималне прелазе 25°С, док су у скоро трећини броја дана оне преко 30°С. У просеку падне 66 mm кише, а може да буде и 13 дана са грмљавином.

НА ИВАНДАН НЕ ВАЉА СКУПЉАТИ И ПЛАСТИТИ СЕНО ЈЕР ЋЕ ГРОМ ДА ГА СПАЛИ

Ивањдан се славио још у давна времена, пре прихватања хришћанства. Том приликом је прављена од сламе и дрвета и одевана у женску одећу лутка названа *Купало*. У словенској митологији, Купало је божанство родности, обиља и весеља и повезивало се са слављењем летњег солстиција. У свечаној поворци је доношено до реке и бацано у воду или ватру. Код младих је саставни део ритуала чинило купање, скакање преко пламена, плетење венаца од ивањског цвећа и бацање цвећа у воду. Веровало се да је ово једина ноћ у години у

којој папрат цвета и да тај цвет има магичну моћ, да може уништити демоне, подарити успех и велико богатство, открити закопано благо.

По старом календару Ивањдан је 24. јуна а по новом 7. јула. Уочи Ивањдана је у Београду забележено чак 40°С, 5. јула 1916. и 6. јула 1988. године.

КРЕШЕВИ

Три дана пред Петровдан и три пред Илиндан људи не посећују винограде, не чупају конопљу и не перу рубље да не би Бог *кресао* градом и болешћу. У те дане кресала се *жива ватра* трљањем храстовог и липовог дрвета да би се њоме кадила стока против болести. Верује се да је Бог проклео орлове да не пију воду на крешеве, у време јулске жеге.

ЖЕНСКО ЈЕ ЛЕТО ПОСЛЕ ПЕТРОВА ДАНА

Петровдан се слави 12. јула и посвећен је апостолу Петру који доноси топло време да зри жито. У народној песми *Свеци деле благо* Свети Петар је добио врућине, вино, тј. лозу и пшеницу. Да претеране врућине не би оштетиле дарованo му грожђе и жито, са Светим Савом је променио вериге. Од њега је узео хладне, па су зато дани око Петровдана свежи, а Светом Сави је дао своје вруће вериге, па су зато неки зимски дани понекад благи.

Радови на пољу постају лакши него у предходном периоду када се припремала земља за сетву уз многе друге тешке послове на њиви. Средином јула се беру јабуке петровача.

Приповеда се да су на илинском (јулском) сунцу виле створиле *чудотворну девојку* од снега који су извадиле из јаме *бездана*. Ветар ју је оживео, роса је подојила, гора лишћем обукла, а ливада цвећем закитила. Била је бела од зоре, руменија од руже, сјајнија од Сунца. Под пазухом је имала пар тајних крила.

ПАСЈЕ ВРУЋИНЕ

Ова изрека описује изузетно велике врућине. Летња је жега, сунце упекло, у хладу се опружили пси, испружених језика тешко дахћући. Гледајући их по тој јари човек помисли: *Праве ūасје врућине*! Зато се уобичајено сматра да је изрека настала јер описује дане које због високих температура пси тешко подносе, али то је потпуно погрешно. Корени изреке се могу наћи још у старом Египту где је постојала теорија да појава Сиријуса, звезде из сазвежђа Великог Пса, која се диже заједно са Сунцем и тако додаје своју топлоту летњој врућини. Дани који доносе комбиновану топлоту *Псеће звезде* и Сунца су од почетка јула до средине августа.

У том периоду су и у нашим крајевима највеће врућине. Оне настају због азорског антициклона који се тешко нарушава и некада споро помера — такозвани блокинг ефекат — и може да траје чак 30 до 40 дана.

У време *ūасјих врућина* празнују се *īорешњаци* да не би усеви сагорели од Сунца. Они падају у време када трају највеће летње жеге, од Светог Арханђела, 26. јула, до Светог Илије, 2. августа. Тада се не ради на пољима нити улази у винограде. У пиротским селима се славе и дан Светог Кирика, као и два дана после њега, 28, 29 и 30. јули. У селима јужног Поморавља горешњаци трају од 8. до 11. августа. У Метеоролошкој опсерваторији у Београду у пероду 1887–1992, највиша дневна температура је измерена 12. августа 1921. и износила је 42°C.

АВГУСТ

У августу су температуре високе, а екстреми могу да буди и виши од јулских. Свети Пантелија, који се слави 9. августа, по народној песми "Свеци дијеле благо" узео је велике врућине.

ПОСЛЕ СВЕТОГ ИЛИЈЕ СУНЦЕ СВЕ МИЛИЈЕ

На основу мерења у Београду јули је месец са највећим бројем часова осунчавања, 298, и са највећом средњом месечном температуром ваздуха од 22°C. Последњи дани јула од 25. до 29. су најтоплији у години са 23°C средњом дневном температуром. Август је месец када је небо најведрије. И поред тога, он има 276 часова осунчавања, 22 часа мање него јули. Смањење количине осунчавања траје до децембара. То је месец са најмањом количином осунчавања, 63 часа, чак за 235 сати мање него у јулу. После децембра дани постају дужи и Сунца је све више.

ПОСЛЕ СВЕТОГ ИЛИЈЕ ХАЉИНЕ СВЕ МИЛИЈЕ

Верује се да од Светог Илије почињу хладнији дани. После јула се из дана у дан смањује средња дневна температура ваздуха, која је на пример од 30. јула до 3. августа 23°C, а од 29. августа до 2. септембра 20°C. Тренд пада температуре се наставља и у наредним месецима. У јануару је најнижа средња месечна вредност –0,2°C.

КАКАВ ЈЕ КРАЈ АВГУСТА ТАКВА ЋЕ ЈЕСЕН БИТИ

Преображење Господње се празнује 19. августа. По народном веровању тог дана се преображавају шума и вода и почиње јесен. Ово је једна од модификација изрека да какав је почетак, тако ће бити цело наступајуће годишње доба. То највише има основе ако се пре свега обрати пажња на температуру тла. Радијацијом са тла се загрева непосредан слој ваздуха који лежи на њему. Тако, ако је крај августа врео, температура тла ће допринети да се ублажи ефекат хладних продора.

ЈЕСЕН

Јесењи месеци су септембар, октобар и новембар. Просечне температуре су ниже, али максималне могу да достигну летње, нарочито у првој половини септембра. Велика је разлика између почетка и краја јесени. Просечна температура за целу сезону је 12°C. У Београду током септембра никада није било мраза, да би га у новембру просечно било у 7, а некада чак и 24 дана.

ЈЕСЕН ЈЕ БОГАТА А ЗИМА РОГАТА

Метеоролошки почетак зиме је 1. децембра, а астрономски 22. децембра. Ако је јесен богата зима се чека са спремним пуним рогом изобиља. Дакле, јесен ће својим богатством омогућити преживљавање немилосрдне убоде зиме.

Израз *роīаī* се по некад користи да се изрази када је нешто лоше, нпр. да је у зиму све пусто, док јесен доноси богате плодове.

После топлих јесени у 40% случајева долази хладна зима. На пример, после топле јесени 1928, наступила је зима друга по хладноћи током стогодишњих мерења, са средњом сезонском температуром –4°C. Јесен је била топла, са средњом сезонском температуром од 13°C, за степен вишом од просека. Температуре 9. и 10. септембра су се пеле до 34°C. У октобру и новембру се температура спустила незнатно испод нуле, –0,2°C. Минимална температура у децембру била је –11°C а у јануару –14°C. Фебруарски дани су почели са –17°C, да би 11. фебруара био забележен рекордан вековни минимум за тај месец од –25°C.

СЕПТЕМБАР

Септембар доноси пријатније температуре. На почетку месеца могу да се достигну летње вредности температура, мање падавина, тако да настаје изузетно пријатно доба године.



ДО ГОСПОЈИНЕ С ПРАХОМ ОД ГОСПОЈИНЕ С КАЛОМ

Пословица би могла савременим језиком да гласи *До Госӣојине са ӣрашином од Госӣојине са блаӣом.*

Госпојина се празнује 21. септембра, у време јесењег еквинокција. Сунчеви зраци поново падају управно на екватор, и почиње јесен на северној хемисфери. У време еквинокција на целој земаљској кугли дан и ноћ имају исту дужину, трају по 12 сати. После тога, дани су све краћи, постаје хладније, повећава се облачност и влажност ваздуха, тако да када падне киша тло се не суши брзо већ се задржава блато које често дочека следеће падавине.

АКО СЕ НА КРСТОВДАН УКРСТЕ ЈУЖНИ ВЕТАР СА СЕВЕРНИМ ПА ЈУЖНИ НАДВЛАДА, БИЋЕ ЗИМА ПУНА БОЛЕШТИНА

Воздвиждење часног Крста, Крстовдан, се празнује 27. септембра. Септембар је прелазни месец из топлог у хладни

део године. Као и у марту, долази до честих промена ваздушних маса супротних карактеристика што изазива променљиво време. Промена смера и јачине ветра индицира погоршање времена. Верује се да се на тај дан ветрови укрштају и онај који буде надјачао дуваће преко целе године.

Преовладање јужних стања се повезује са фенским ефектом ветра, а у свим пословицама је наглашено да је топла зима — лоша зима. Према испитивањима, топло време снижава праг толеранције. Више температуре мозга играју значајну улогу при злочину у афекту. Како температура расте, тако се самоконтрола смањује и неки људи постају агресивнији и потенцијално насилни.

Уочи Крстовдана, 26. септембара, је просечан датум када се почиње са ложењем. На Крстовдан се температуре могу спустити скоро до 0°C, као што је било 1906. и 1970. године.

ОКТОБАР

Просечна температура октобра у Београду је 12°C, максимална 35°C, а минимална −13°C. Месечна средња количина падавина је 55 mm. У октобру има 10 дана са падавинама, пре свега кишом и понекад снегом. Пљускови кише су слабијег интезитета и мање количине него летњи. Најранији први снег пао је 7. октобра 1897, а најранији снежни покривач се формирао 20. октобра 1908. године.



КАД ЈЕ МНОГО МАГЛЕ У ОКТОБРУ, БИЋЕ МНОГО СНЕГА У ЗИМУ

Магла се састоји од водене паре кондензоване у видљиву влагу што изазива замућеност приземног слоја атмосфере при чему је хоризонтална видљивост мања од 1 km. Интензи-

тет испаравања је повезан са постојећом количином влаге у ваздуху. Испаравање је мање што је ваздух влажнији и тиме постоје услови за формирање облачности што спречава јутарњу голомразицу и омогућава падавине. Што је ваздух сувљи, испаравање је јаче и смањена је вероватноћа за појаву облака. На температури од 15°C, што је просечна температура на почетку октобра, у једном кубном метру вахздуха може да буде 125 g воде. То је много невидљиве воде! Са падом температуре пада и количина влаге у ваздуху.

На основу испарења свештеници словенског бога Световида су доносили закључке о родности наступајуће године. Световид је био бог рата и заштитник плодних њива. У храму



Древна камена статуа паганског словенског бога Световида је нађена на Балтичком острву Риген. На њој је видљив уклесан рог који Световид држи у десној руци.

посвећеном њему налазио се идол натприродне величине са четири главе на четири врата. Свака глава је гледала на једну од страна света. Световид је у десној руци држао рог израђен од разних врста метала, који је свештеник пунио вином или још вероватније медовином. На основу количине испарене течности, односно жеђи Световида, предвиђано је каква ће бити година. Родна, ако је ниво остао приближно исти, или неродна ако је Световид био жедан те знатно спустио ниво пића у рогу.

У Београду се магла током октобра јавља просечно у четири дана, а највише је било 18 магловитих дана.

МИХОЉСКО ЛЕТО

Дуг период сувог, сунчаног и релативно топлог времена који се појављује у јесен, у народу се од давнина назива Михољско лето. Са тим ведрим данима чини нам се као да се привремено вратило лето. Тај период је најпоетичнији део године — време златне јесени. Преподобни Киријак Отшелник — Михољдан или Миољдан, како се у неким нашим крајевима изговара, празнује се 12. октобра. Многи мисле да је то 29. септембар када је по римокатоличком календару празник Арханђела Михаила тј. Миховила. Други пак мешају тај дан са православним празником светим Арханђелом Михаилом — Аранђеловдан, који се празнује 21. новембра.

Ако је око Михољдана топло време, народ то зове *Михољско лето*. Назив за ово закаснело лето постоји готово у свим европским народима, а у Северној Америци га зову *индијанско лето*.

Због јачања југозападног висинског струјања изнад Балканског полуострва, посебно у току пролећа и јесени у нашим крајевима се осећа такозвани *фенски ефекат*. Тако се може приметити да после постепеног опадања температуре од 1. до 11. октобра, долази отопљење.

На основу метеоролошких података из друге половине 20. века у скоро 50% година било је *Михољско лето*, а у 20% случајева највиша октобарска температура је забележена баш у то време или чак и на сам Михољдан. Средњи датум последњег летњег дана у Београду је уочи Михољдана, 11. октобра. Летњи дан је када је максимална температура већа или једнака 25°C. Најранији мраз у Београду био је после Михољдана, 13. октобра 1936. године.

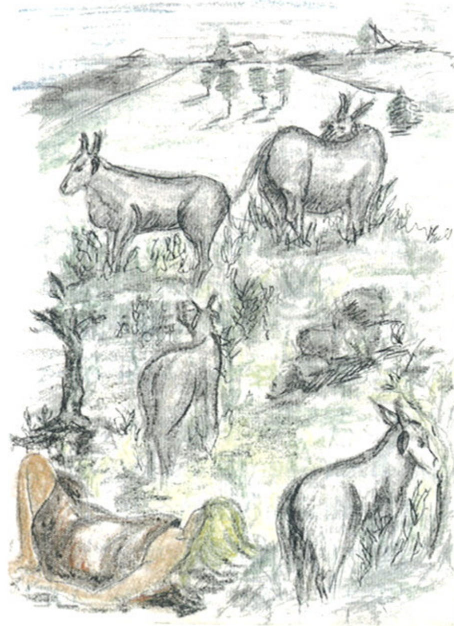
Просечна температура током Михољског лета је 13°C, просечна максимална 19°C, просечна минимална 8°C, влажност ваздуха 72%. Тих дана је обично пола неба прекривено облацима и у просеку падне 9 l/m^2. Најхладнији Михољдан био је 1956. када се температура спустила на 0,6°C, а најтоплији 1966. године када је жива у термометру достигла 28. подеок.

У једном старом запису је наведено да су 12. октобра 1743. биле обилне кише, а сметови снега су проузроковали пуцање стабала по шумама и воћнацима. Велика смртност се сручила на читаву земљу, градови и куће су опустели.

БАБЉЕ ЛЕТО

Период топлог времена око средине октобра познато као Михољско лето, зове се још и *бабље лето*. Порекло тог назива повезано је са крајем напорних жетви и берби, тако да је и за жене, бабе — како су их некада називали, наступало време релативно лаких радова.

Исто се називају и дани од Свете Петке 27. октобра, до Митровдана 8. новембра, али и други топли јесењи дани. Најкарактеристичнија *бабина лета*, од Петковдана до Митровдана, имале су године 1923, 1926, 1963. и 1989. са летњим данима, тј. када су максималне дневне температуре бивале 25°C па и више.



ЈЕСЕЊЕ УСЕВЕ ЗИМА ОПАЛИ

Голомразица, сувомразица, је када су температуре негативне али се нису формирали нити слана, нити иње, а нема ни снега. Том приликом биље је промрзло и голо, није обучено кристалима леда. Мраз може да нанесе велику штету када се вода на лишћу и у ћелијама биљки замрзне, па биљке и лишће од мраза поцрни. Те биљке неће донети плод.

У старим записима стоји да су 1579. године напали слана и суви ветар и потрли сву лозу, воће и дрвеће по целој земљи, да никада није тако било.

Слана настаје у хладном делу године када водена пара из ваздуха долази у контакт са површинама чија је температура нула или нижа од тачке замрзавања. Том приликом се пара претвара у ледене кристале. Јавља се у периоду од септембра до маја, у просечно 42 дана. Најчешћа је у децембру, јануару и фебруару, док никада није забележена у јуну, јулу и августу. Слана је добила име по томе што подсећа на со.

Да ли ваздух заиста може да буде слан? Поред мора није ретко да у ваздуху има већа количина соли, али она се може наћи и на хиљаду километара унутар копна. Со у облаку је једно од важних језгра кондензације око којих се формирају кишне капи.

Да би се формирало *иње* температура мора да падне испод 0°C. Том приликом се танак слој влажног ваздуха, који се налази у близини тла, тренутно замрзне и формира ледене кристале. Ови кристали прекривају све површине укључујући траву, лишће, бобице, чак и паучину.

У књизи манастира Благовештење код Чачка, забележено је да је снег пао на неуснопљено жито 16. октобра. Наставио је свакодневно да пада до Светога Луке, 31. октобра 1786. Формирани снежни покривач, у који се тонуло до колена, задржао се десет дана.

СВЕТИ ТОМА — СЕДИ ДОМА

СВЕТИ ТОМА — СНЕГ ВЕЋ ДОМА

СВЕТИ ТОМА ТЕРА ПЛАНИНКЕ ДОМА

Свети апостол Тома се празнује 19. октобра. Најранији датум првог снежног покривача у Београду био је 20. октобра 1908. године. На Златибору и Копаонику се снежни покривач формира најчешће већ у другој половини октобра. Зато је на светог Тому време да се стада враћају са катуна кући. Прво ће поћи *планинке*, жене чија је дужност била да се старају о млеку, сире сир и скупљају скоруп. За њима ће стићи пастири са сатадима. Постоји мит о томе да су *планинке* виле планина и да их ледени ветрови и снегови терају да сиђу са њих. У старим записима је забележено да се у области Дренице на Косову и Метохији невреме било разбеснело 22. октобра 1749. те је снег све покрио, а наноси су местимично били дубоки до чланка.

По народном веровању на Светог Тому је или киша или снег, јер је Свети Тома узео *печат од облака*. На Томиндан се не спомиње вук, а ко га спомене, тај ће се сретати с њим преко зиме.

СВЕТИ ЛУКА, СНЕГ ЗАХУКА

СВЕТИ ЛУКА, СНЕГ ДО КУКА

СВЕТИ ЛУКА, ЕТО ВУКА

СВЕТИ ЛУКА У ЈАМБОРЕ ЛУПА

СВЕТИ ЛУКА У НОКТЕ УКА

ОД СВЕТОГА ЛУКЕ ТУРИ У НЕДРА РУКЕ

Наведене изреке говоре јасно да је дан 31. октобар, дан Светога Луке, озбиљан почетак зиме са свим невољама које она носи. Овај светац најављује не само долазак зиме већ и вукова.

Грешни Герасим, чувар манастира Девића, записао је да је 26. октобра 1750. снег пао људима до пола ногу, а у манастиру Хопово је 29. октобра 1757. године пао снег и отворио зиму.

НОВЕМБАР

Новембар је месец преласка из топлог периода године у хладан. Падавине су чешће али њихов интезитет слаби. Дани са падањем снега и снежним покривачем више нису реткост. Висина снега некад превазилази 30 cm, нарочито у брдима и планинама. Драстично се смањује осунчавање, али још постоји могућност за неки закаснели летњи дан, тј, да максимална температура достигне 25°C. Просечна месечна температура је 7°C, највиша 29°C, а најнижа –15°C.

МИТРОВДАНАК ХАЈДУЧКИ РАСТАНАК

Свети Великомученик Димитрије — Митровдан се празнује 8. новембра. Дакле, зима још није узела маха и има времена да се хајдучка чета распе код својих јатака.

На основу података Метеоеолошке опсерваторије у Београду средњи датум појаве првог мраза је 5. новембар, неколико дана пре Митровдана. Шумадија бива прекривена првим снегом обично средином новембра.

АКО ОВЦЕ НА МИТРОВДАН ЛЕЖЕ СА СКУПЉЕНИМ НОГАМА ПОДА СЕ, БИЋЕ ОШТРА ЗИМА; А АКО ЛЕЖЕ СА ОПРУЖЕНИМ НОГАМА, ЗИМА ЋЕ БИТИ БЛАГА. ПОНЕГДЕ ЧОБАНИ СТАВЕ ТОГА ДАНА СЕКИРУ У ТОР, ПА АКО НА СЕКИРУ ЛЕГНЕ БЕЛА ОВЦА, БИЋЕ ЗИМА СА МНОГО СНЕГА; А АКО ЛЕГНЕ ЦРНА, ЗИМА ЋЕ БИТИ БЛАГА.

Нагло падајући притисак у барометру пред долазак невремена може утицати на пробавни систем преживара те они радије леже у то време.

Начин на који ће животиње лежати зависи од температуре тла. Што је земља топлија, више ће зрачити топлоте, загревати ваздух и тиме ће температура бити виша. Многи овчари

баш на Митровдан пазе како овце леже, мада је одређивање карактера зиме по боји овце чисто сујеверје.

АКО НА МИТРОВДАН БУДЕ ОБЛАЧНО, ЗИМА ЋЕ БИТИ БЛАГА; А АКО БУДЕ ВЕДРО, БИЋЕ ОШТРА.

По народном веровању, какво је време о Митровдану, 8. новембра, такво ће бити преко зиме. Ако пада снег, каже се да је Свети Димитрије дошао на белом коњу.

У овој пословици је аналогија са слојем облачности који штити тло од мразева и ствара услове за снежне падавине.

КАД СЕ О СВЕТОМ МРАТИ ГУСКЕ ПО ЛЕДУ ТОЦИЉАЈУ, МОРАЈУ ОНЕ О БОЖИЋУ ПО БЛАТУ ГАЗИТИ

Има случајева када се ова пословица може у потпуности применити.

Најхладнији Свети Мрата у Београду био је 1902. године. Тада су најниже температуре за 23, 24 и 25. новембар пале на око –9°C. Пред Нову годину се отопио снег и дани по Божићу 1903. били су изузетно топли, 11. и 12. јануара се температура пела до скоро 18°C.

На Светог Мрату, 24. новембра 1931, био је мраз и минимална температура се спустила на –5°C. Божић, 7. јануар 1932, био је са изузетно високом температуром од чак 14°C што је отопило снег који је нападао после Нове године. Скоро идентично се догодило неколико година касније када је 25. новембра 1936. такође био мраз са –4°C, а на Божић 1937. температура је поново достигла 14°C, с тим што у то време није било снега.

Има и других примера када важи ова пословица, нарочито ако се обухвати неколико дана пре и после Светог Мрате и Божића. Ипак, може се закључити да је тачна само у изузетним случајевима.

СВЕТИ МРАТА СНЕГ ЗА ВРАТА

Интересантно је колико је ова пословица скоро у дан тачна на подручју Београда, где је просечни дан падања првог снега 23. новембар, а Свети Мрата је 24. новембра. После Светог Мрате, који је на прагу зиме, падање снега и формирање снежног покривача је очекивана појава.

Велика снежна мећава је крајем новембра 1957. захватила велики део земље и изазвала јако захлађење да се температура спустила до −15°C .



БИОМЕТЕОРОЛОГИЈА

МЕДИЦИНСКА МЕТЕОРОЛОГИЈА

Још је отац медицине Хипократ (око 460–око 377 п.н.е.) показао велики интерес за утицај климе на људско здравље. Модерна биометеорологија је отпочела са развојем у Немачкој и постала популарна широм Европе, па и света. Временски елементи као што су топлота, влажност, ваздушни притисак, сунчану светлост, ветар и падавине, несумњиво утичу на људе, животиње и биљке. Приближавање невремена или фронта могу да утичу на здравље, осећања, па и на то када ћемо ноћу заспати. Деца у школи су активнија, чак хиперактивна, када је на помолу велико невреме.

СЕВА У КОСТИМА — ПРОМЕНИЋЕ СЕ ВРЕМЕ

Тачно. Људи са јаком реумом или зараслим преломима костију интензитетом свог бола могу да прогнозирају временске промене. Како притисак опада, флуид у зглобовима се шири што изазива осећај нелагодности па и бола. Занимљиво је да су истраживања у Шкотској показала да при брзом паду притиска има више порођаја, а највеће шансе за порођај су када невреме или фронт пролазе директно изнад места где се жена налази.

Пад притиска и повећање облачности утиче на лошије резултате на тестовима и смањује продуктивност рада. У 18. веку је Банка Енглеске слала службенике кући када би се приближавало невреме јер је примећено да су тада правили више грешака при рачунању.

НЕ БОЈ СЕ ЗИМЕ НО ВЕТРА

НЕМА ЗИМЕ БЕЗ ВЕТРА

Ветар проузрокује да тело губи топлоту, тј. температура тела опада, и зато осећамо да је хладније од измерене температу-

ре на термометру. Тај осећај се зове ефективна температура. При истој температури ваздуха осећамо да је све хладније како се брзина ветра повећава што може да доведе чак и до појава промрзлина на кожи. На пример, при умереним брзинама ветра од 24 km/h позитивна температура од 4°C се осећа као да је испод нуле, −5°C, а при истој брзини ветра и негативној температури од само −1°C се осећа као да је −13°C.

КАД ЈЕ ЗИМА, СВАКОМЕ ЈЕ ЗИМА

Хладноћа проузрокује да тело настоји да смањи губитак телесне топлоте скупљајући крвне судове који су у кожи. Тиме се смањује циркулација кроз кожу и топлота се чува у виталним органима. Са падом температуре ваздуха температрура тела се повећава стезањем мишића, дрхтавицом, као и намерним покретима који се чине не би ли се подстакла циркулација. Због овога температура тела обично не падне више од једног степена. Ако се настави са дуготрајним излагањем хладноћи, температура тела се може спустити и угрозити живот. Испитивања су показала да у јануару и фебруару има највише срчаних удара а у лето најмање.

НАВАЛИО КАО ЗИМА НА ГОЛА ЧОВЕКА

При јаким зимама, на незаштићеним или слабо заштићеним деловима коже, могу се јавити промрзлине. Њихов први знак је формирање ледених кристала на кожи, што изазива осећај топлоте. Затим се појављује црвенило, а после неколико сати се могу видети модре или црне области, што је знак промрзлости. Ако се благовремено не интервенише, постоји велика опасност од добијања гангрене и може се догодити да промрзли делови морају да буду ампутирани. Промрзлине настају јер тело настоји пре свега да заштити унутрашње органе те смањује површинску циркулацију крви што се највише одражава на стопала, руке, нос, итд.

Овакве појаве се јављају већ при изузетној хладноћи када су минималне температуре −10°C и ниже. У Београди је тај период од средине новембра до средине марта. Током целе године просечно има 8 дана са температуром од −10°C, а ако у њима дува јак-умерен ветар брзине 32 km/h осећаће се као да је −30°C, што представља праву опасност за дисајне органе и реалан ризик за појаву промрзлина. Вероватноћа да се умре од екстремне хладноће је око 0,016%,

БОЉЕ ЈЕ БОЖИЋ КУЖАН, НЕГО ЈУЖАН

Народ верује да јављању разних болести погодује слаба зима. Време само по себи не може да створи заразне клице које изазивају болести дисајних органа. У нашим горњим дисајним путевима увек има микроорганизама. Обични назеби показују одређену сезонску периодичност. Највећи број обољења је у јануару, фебруару и марту, а најмањи у јулу и августу. Најчешћи су током хладног дела месеца, када прође оштар хладан фронт.

СМУЋЕНИ ВЕТРОВИ

У народу се верује да постоје тихи ветрови који се крећу по тлу земље и доносе болести. То су полежак, копиљак, нагазни, црвени, бели, модри и жути ветар. Они се увлаче у људска и животињска тела а могу да продру и у костану срж. Ко *набаса на смућене ветрове*, којих има највише на гробљима и по раскршћу, тај се мора разболети. У Горњој Пчињи падајући ветрови се називају бесни. Они се деле на беле и црвене. Приписује им се незнана сила којом запахну човека или животињу од чега оне побесне.

У метеорологији је познато да се у неким планинским регионима јавља топао, сув и јак ветар који се назива *фен*. Он може да подигне температуру у кратком року и код људи проузро-

кује главобољу и нервну напетост. Топли и суви ветрови могу да утичу на ниво серотонина у мозгу а тиме аутоматски и на понашање, главобољу, менталне болести, агресију, чак и самоубиства.

Свети Стеван *ветровити* је наследио улогу многобожачког божанства ветрова. Празнује се 15. августа, да ветрови не би донели болести.

БОЉЕ ДА ТЕ ЗМИЈА УПЕКНЕ НЕГО ДА ТЕ МАРЧАНО СУНЦЕ ОГРЕЈЕ

БОЉЕ ДА ТЕ МАЈКА БИЈЕ, НЕГ' МАРТОВСКО СУНЦЕ ГРИЈЕ

Пролећна грозница је честа појава код многих људи у умереним географским ширинама. Са изненадним отопљењем које наступа после дугог хладног периода, тело мора да се адаптира том порасту температуре. Крвни судови се проширују да би крв брже циркулисала по површини коже и тиме брже дошло до хлађења. Генерална слабост је у ствари резултат реакције организма на велики посао који тело обавља преусмерујући циркулацију. После неколико дана аклиматизације, овај осећај слабости се губи. Ова промена времена повећава за 5% број срчаних напада, главобоља и психичких проблема.

Људско тело реагује на високе температуре, тако ће при температура ваздуха око 22°C на површини коже бити око 30°C. Са повећањем спољашње температуре и температура коже расте и може да достигне 35°C, после чега остаје релативно константна. У комбинацији са влагом се осећа као да је температура ваздуха знатно виша. Што је температура виша, потребна је мања количина влаге да би се изазвао овај осећај. При великим летњим врућинама не треба бити много физички активан, већ је за препоруку поподневна сиеста. Вероватноћа да се умре од екстремне топлоте је 0,008%.

У ПРОЛЕЋЕ КРВ ПОСТАЈЕ ТАНКА

У раној фази промене циркулације крви, када наступи топло време, плазма, тј. водена супстанца у крви, повећава своју количину. Ово је вероватно темељ мишљењу да се у пролеће *крв истањује.*

О, СВЕТИ ИЛИЈА ГРОМОВНИЧЕ,
УЗМИ БРАТА ПАНТЕЛИЈУ
И СЕСТРИЦУ ОГЊЕНУ МАРИЈУ,
ГРОМОМ СТРАВУ ПОГОДИТЕ,
А МУЊОМ ЈЕ ОПРЖИТЕ!

Приликом нечије болести гатало се сливањем растопљеног олова у воду. Овако се говорило, уз одређене обредне радње, ако би оловна фигура имала облик или контуре коња. *Страва* значи страх.



ЖИВОТИЊЕ И ПРОГНОЗА ВРЕМЕНА

Првобитан човек није поседовао календар нити било какво знање о кретању небеских тела да би могао предвиђати одлазак једног и наилазак следећег годишњег доба. За прогнозу су му служиле промене на животињском крзну, долазак и одлазак птица и њихово понашање. Веровао је да су животиње суперсензитивне на промене времена јер живе ближе природи. Истина је да су атмосферске промене одговорне за многе одређене акције животиња, али је погрешно сматрати да су те њихове радње узрок променама.

У народним веровањима се неким животињама придавала већа моћ реаговања на време, чак и да могу да утичу на њега.

Гуштер се по народном веровању не сме убити јер прориче време, а употребљава се и у народној медицини.

Даждевњак је водоземац који је своје име добио по архаичном називу *дажд* за кишу и у тесној је вези са њеним предсказивањем. Пред кишу излази из воде и креће уз брдо, а када настане суша, онда иде у воду, поток или реку. Његова појава предсказује и буру, па се назива и *буриљак* или *бурник*.

Змија, а посебно смук, има својство да штити кућу и винограде. Зато га у неким крајевима никада неће убити. Верује се да смук ступа у борбу са демоном који предводи облак и тако спречава да град падне на одређено место већ се преноси даље. Такође се у народним причама спомиње и *змија пољарица* која чува поља са усевима и винограде од временских непогода. Када дозревају жита на њивама, онда се често за поветарац који повија и заталаса власи и класје жита каже да то змија пољарица обилази жита.

Гавран је кобна птица, весник несреће и смрти. Сматра се да предсказује наилазак лошег времена, зиму и кишу.

Чавка је као и гавран, злослутна птица, предсказује штету, несрећу и смрт. Појава многих чавки је знак гладне године, а када оне узнемирено лете, онда слуте кишу.



Петао и кокошка се у многим обичајума и веровањима појављују као изразито демонске животиње. По народном веровању то су видовите животиње које могу чак и време да предскажу. У неким крајевима Србије био је обичај да се на Светог Илију обавезно коље петао. Како Свети Илија пада на крају жетве, могућно је да је овај петао првобитно имао везе са жетвеним петлом који се ритуално убијао на свршетку жетве или вршидбе. Петлови могу да постану силни змајеви јер им поред њихових природних крила никну још и змајевска крила те добијају фантастичну снагу. Прича се да је једном био петао-змај који би, чим би се небо наоблачило, одлазио под праг и тамо му остајало тело док би дух одлазио да се бори са алама што предводе облаке.

ЖАБЕ НАЈВИШЕ КРЕКЕЋУ ПРЕД НЕВРЕМЕ

Жабе крекећу гласније када пада ваздушни притисак сигнализирајући наилазак лошег времена. Жабе су у неким крајевима света држане у кућним акваријумима као примитивни живи барометри.

ЗРИКАВЦИ ЗРИЧУ БРЖЕ КАДА ЈЕ ТОПЛО

Ово је тачно, тако да се чак приближно и температура може одредити на основу тога колико пута зричу у одређеном временском периоду.

ИЗИШАО КАО МАРА У ПРОЛЕЋЕ НА СУНЦЕ

У овој пословици се мисли на малу шарену бубицу, бубамару. Инсекти су веома осетљиви на временске промене, нарочито на осцилације ваздушног притиска и сунчеву светлост. Ова изрека се употребљава и у преносном значењу за људе који ретко излазе у друштво.

РЕКА МЕЊА БОЈУ ПРЕД ДАЛГУ

Далга је појава када на реци таласи почињу да бивају високи. Светло зелена боја воде — гризе шаран, тамно зелена — бићe кише.



РИБА ПРЕД КИШУ ГРИЗЕ

ПРИ ОБЛАЧНОМ ВРЕМЕНУ СОМ ЈЕ БЛИЗУ ПОВРШИНЕ

БУЋКАЈ ПРЕД КИШУ (Сом се хвата на бућкало)

ПРЕД КИШУ СКРАТИ СТРУК (Када се пеца бела риба)

Све ове изреке су добро познате рибарима који у њих са потпуним правом верују. Пред наилазак хладног фронта и при паду барометарског притиска, рибе почињу грозничавом брзином да се хране свим на шта наиђу и зато су ближе површини. Кечиге које *иду* по дну реке прилазе обали, те је потребно да се скрати струк. Најбољи услови за пецање су неколико часова пре наиласка хладног фронта и када ветар добије северозападни смер. После проласка хладног фронта и када барометарски притисак почне да расте, рибе скоро увек одлазе у дубине.

КАД СЕ ДИГНЕ ОБЛАК У ПРЕКУ, НЕ НАВЕЗИ СЕ НА РЕКУ

Ово се каже у пределима одакле се виде облачне куле које се дижу изнад војвођанских равница. То су невременски облаци који доносе изненадне олује, ветар, високе таласе, громове, те је веома опасно бити на води. Од свих особа погођених громом, у 15% случајева су биле оне које су у том тренутку биле у вези или близини воде, пливале, возиле се чамцем или се бавиле риболовом.

АКО ПТИЦЕ СЕЛИЦЕ НЕ ОДЛЕТЕ ПРЕ МИХОЉДАНА, ЗИМА ЋЕ БИТИ ПОЗНА

Висина на којој лете птице варира од врсте до врсте и из дана у дан. Типична дневна рутина је да како јутро одмиче тако и птице лете у веће висине, а после подне ниже јер су уморније.

Птице већину свог живота проведу у потрази за храном у ваздуху. Комбинација дужине и ширине крила са тежином птице утичу на маневарску способност и могућност да нађу инсекте уз што мање напора. Стратегија лета укључује лепршање крилима, једрење уз повремено махање крила и само једрење. Који ће начин лета птице примарно користити у тесној је вези са телесном конструкцијом, начином исхране а такође и временских услова. Веома јак директан утицај на висину летења имају температура, падавине, атмосферска нестабилност и брзина ветра. Највише висине се достижу у топлим данима којима су претходиле прохладне ноћи, ведрог неба, без падавина, ниске релативне влажности, мале брзине ветра, а код многих и уздизање термала.

Да би преживеле хладну зиму и недостатак хране многе животиње мигрирају. Птице могу често са невероватном тачношћу да предвиде прелазак из топлог у хладни део године и из хладног у топли. То осећају на основу магнетног поља Земље и промене висине Сунца, што утиче на њихову миграцију.

Током јесени, птице почињу миграцију у време високог ваздушног притиска, јужног струјања ветра и када је добра



видљивост. На висину њиховог лета утичу брзина и смер ветра. Неке птице бирају висине где ветар дува у смеру њихове сеобе. Многе птице морају да имају добре временске прилике да би отпочеле сеобу, тако да је некада одлажу све док се лепо време не врати.

АКО ЛАСТЕ НИСКО ЛЕТЕ — ПАДАЋЕ КИША

АКО ЛАСТЕ ЛЕТЕ ВИСОКО — БИЋЕ ВЕДРО

Ластавица се у народу веома поштује и не сме се убити јер се сматра *за жалосну птицу и кућног пријатеља*. Верује се да ластавице предсказују време. Када рано дођу, и зима ће рано доћи, када ниско лете, очекује се ружно време.

Многи инсекти су ношени ветровима а птице их прате. Претпоставља се да ласте тако лете јер инсекти којима се хране реагују на атмосферске промене, а ласте лете за својим ручком. Данас је могуће да се радаром региструју ројеви инсеката и птица и да се тако прати кретање безоблачног ваздушног фронта.

ЗЛО ВРЕМЕ ПРИЋЕРАЛО ОРЛА

ДОТЕРАЛА ОРЛА ЗЛА ГОДИНА

Верује се да орао не лети уочи невремена већ да се свије у пећини. Мишљења аутора који проучавају понашање птица су подељења. Једни сматрају да птице не воле да лете пре невремена зато што осећају низак притисак који је често сигнал доласка лошег времена, а други да птице не избегавају потпуно да лете при лошем времену јер се дешавало да читава јата улете директно у невреме.

Негде се сматра да је орао који лети испред облака уствари ала која се у њега претворила и доноси невреме. Зато се у неким крајевима када виде орла како крстари небом пред

тамним градоносним облацима кажу: *Ено але, биће ірада*. По некада се пак орао замишља као инкарнација неког демона или душе, или пак као змај који води битку са алама које предводе градоносне облаке.

ГУГУЧЕ ГОЛУБ, НЕМА СНЕГА ВИШЕ

Неке птице постају тихе пре невремена, а после падавина се чује радосно цвркутање. После зиме се готово све птице оглашавају јер је надолазак лепог времена уједно и време почетка процеса репродукције врсте уз обиље хране коју им нуди вегетација у свом буђењу.

ИЗАШЛА МЕЧКА БОЖАНА ДА СРЕТНЕ СВОЈУ СЕНКУ

Из Немачке, у којој је било много медведа, потиче веровање да ће њихово понашање дати сигнал да ли је зима готова или ће се наставити до пролећног еквинокција. Да ли ће зима још потрајати предсказивала је и мечка Божана скоро читавог свога века. Божана је била становник Београдског зоолошког врта између Првог и Другог светског рата. Зато би се пред њеном пећином сакупљали београдски новинари очекујући да се појави. Према традицији, ако мечка на Сретење 15. фебруара изађе из пећине и угледа своју сенку, враћа се назад и наставља хибернацију. То је био знак да ће зима стезати Београд још најмање шест недеља. За Београђане лоша вест, за пољопривреднике добра. Ово веровање није поткрепљено статистички, али се ритуал очекивања појаве мечке на Сретење одржао до сада, мада знатно ослабљено. Божане више нема, а данашњи медведи су изгледа заборавили своје дужности.

Због различитог календара, на многим местима, као нпр. у Америци, 2. фебруар је датум када се одржава слична традиција, нарочито у Пенсилванији где је велики број потомака досељеника из Немачке.

КАКО СЕ НАРОД БРАНИ ОД ВРЕМЕНСКИХ НЕПОГОДА

Народна предања исказана су на необичан начин, често у чудним терминима. Ипак, све указује на то да су појаве уочене, да се о њима размишљало и да су на себи својствен начин дескриптивно-статистички обрађене. У свакодневном животу симбол или гримаса казују често веома много и порука је веома јасна јер смо сви ми научили да разумемо тај језик, мада исказивање те поруке у реченицама природног језика може да буде изузетно тешко, а често и само приближно. Разумевање народног предања у вези са временским приликама може да се посматра са сличног становишта — порука је ту али њено дешифровање и превођење на језик метеорологије и уопште савремене науке, нејeднозначан процес. Ритуали су се сачували усменим предањем и постали су веза између стварног, практичног живота и магичне снаге природе.

Завешни дани се могу прогласити ако се на те дане у неком крају догодила велика временска непогода, поплава или уништавајући град. То су општи, сеоски или родовски празници које обавезно празнују сви чланови заједнице. У селима југоисточне Србије се верује да свеци Герман и Унуфрије строго кажњавају људе који раде на те дане.

Врачању се прибегавало да се заштити од временских непогода, растуре градоносни облаци или прекине суша.

Гашање је откривало догађаје у прошлости и предвиђало надолазеће. У народу је било врло распрострањено, па се гатало и по природним појавама, дувању ветрова, кретању облака, боји сунца на заласку, боји дуге, кругу око месеца, треперењу звезда.

ПРИЗИВАЊЕ КИШЕ

У јужнословенском фолклору при обреду изазивања кише прављена је глинена лутка мушкарца, названа Герман. Њу су жене сахрањивале у суву бразду са уверењем да ће на тај начин призвати падање кише која ће оплодити земљу. Изнад хумке се пободе крст, а девојчице или жене седну поред гроба и тобоже плачу. Друге их питају зашто плачу, а оне одговоре: *Умро Герман од суше, да падне киша*. Када почну кише, Герман се ископа и остави у некој споредној згради да би опет био сахрањен при следећој суши. Стари Словени су имали божанство плодности коме је приношена људска жртва. Под хришћанским утицајем, замењено је људском фигуром Германа. Жртвовање фигуре није повезано са даном Светог Германа, 25. маја, већ са временом појаве суше.

По веровању, пролећну сушу могу да изазову увређени покојници. Да би се они умилостивили и пустили да падне киша, посећивали су се гробови предака и читале молитве, а гробови незнаних покојника су се поливали водом. Има села у јужном Поморављу где се са гроба утопљеника вадио крст и потапао у реку. Када падне киша, крст се враћао на место.

Верује се, када се неко обеси, утопи или се ванбрачно дете баци у воду, да ће тада наићи дуготрајна киша. Зато у време великих суша сељаци кришом ноћу оду на гробље, ископају дете, па га баце у воду — и киша ће пасти. Такође се киша изазивала и на тај начин што се вода изливала преко ископаног мртваца, најчешће утопљеника.

Негде су, приликом орања за сетву у бразду заоравали рибу, да би се умилостивили богови и пустили довољно кише, јер риба треба да буде у води, а усеви да се умножавају и плоде.

Некада се *ћутећи* носила вода око њиве да би пала киша.

ДОДОЛЕ

Остаци прастарих народних веровања и обреда поводом суше очували су се у молитвама, обичајима додола и у ношењу крста. Некада су јасно изражене привидне људске жртве као секундарне појаве примарног и непосредног жртвовања људи.

Ритуали су сачувани усменим предањем, везом између стварног и практичног живота са магичном снагом природе. Најнепосреднији израз који открива како спољашњи услови утичу на опстајање, у не ретко суровим условима, садржан је у молитви упућеној онима који су тако моћни да умилостиве небо, одакле долази и добро и зло. Молитва је праћена ритуалима састављеним од поворки, игара, песама и правила која одређују ред речи којима се угрожени обраћају тим невидљивим и недокучивим силама. У сваком обраћању небу мора се налазити и чврсто уверење да ће се жељено и остварити. До недавно су сељани ишли у поворци за свештеником који је гласно молио за кишу, а поворка је на свако литаније одговарала са: *Дај Боже*! За свештеником су ношени црквени барјаци и крст. Поворка је обилазила жедна поља полуосушених усева. Тај се догађај звао *литија*.

Поред овог обреда, који православна црква подржава и организује, до данас се очувало обраћање древном старословенском богу громовнику Доду и његовој супрузи Додоли, богињи лета. Младе девојке од 12 до 16 година старости, босоноге, окићене биљем и са венцима на глави ишле су у сушним данима који су претили да затру жетву и певале:

Ми идемо преко поља, ој Додо, ој Додоле,
А облаци преко неба, ој Додо, ој Додоле,
Да удари росна киша, ој Додо, ој Додоле,
Да ороси наша поља, ој Додо, ој Додоле,
И пшеницу у земљицу, ој Додо, ој Додоле,

И два пера кукуруза, ој Додо, ој Додоле,
Облаци нас прептиоше, ој Додо, ој Додоле,
Жито, вино оросише, ој Додо, ој Додоле.



Домаћице пред чијом се кућом нађе ова група девојака, *додола*, поливају водом и дарују хлебом као симболом онога што ће њихова песма и игра донети. У Далмацији и Котору од Ђурђевдана до Петровдана, у које време обично бива суша,

од куће до куће иду момци које зову *прпуше*. Они су окићени и носе зелене гране и цвеће те играју и певају да би пала киша. Слични ритуали дозивања кише се срећу у Бугарској, Румунији, а и у Грчкој где додоле зову *пирпируне*. Тога има и на Кавказу и у Индији, те се не може рећи да је ритуал старословенски, већ вероватно индоевропски.

Суше у нашим крајевима могу да буду дуготрајне и нанесу велику штету. Тако је од новембра 1833. до марта 1834. године зима била блага, само један дан са снегом од 10 cm. Пролеће и лето су били суви, температуре високе да су бунари и извори пресушили, па и реке, као Лепеница у Крагујевцу. Грожђе је добро и обилно родило, те је било вина у изобиљу, али је владала несташица поврћа и кукуруз је био уништен. Најгоре је била погођена Влашка Крајина где су људи туцали шкољке да би њихов прах мешали са брашном и пекли хлеб. Држава је тада издала налог да се из других делова Србије помогне и довезе храна. По анализама извршеним за подручје Србије, област Неготинске Крајине има једну од највећих вероватноћа појаве високих температура које неповољно утичу и могу да оштете кукуруз.

Владимир Јакшић је 1851. године у свом раду *Климатске прилике земље* објаснио зашто је у Србији долазило до неродних и гладних година чешће него што би требало: *Наши земљорадници кукуруз као најдрагоценију и најупотребљивију храну своју, већим делом при крају месеца маја — по новом календару — сеју, где би напротив, умно-економски поступајући, то на шест недеља пре чинити морали. Они га онда сеју кад би ваљало да је већ и окопан.*

ВРЗИНО КОЛО

Често се и данас може чути израз *врзино коло* за нешто што је запетљано и тешко разрешиво. У прошлости се тако називала стварна игра у колу, али не она која се играла на ва-

шарима и слављима, већ као игра демона, вила и ала. Само у изузетним ситуацијама су се људи хватали у врзино коло, као што је било сушне 1908. године.

Према подацима Метеоролошке опсерваторије Београд 1907. година, била је најсушнија у стогодишњем периоду од 1887. до 1987. године; пало је свега 50% од просечне годишње количине падавина. Наредна, 1908. година, почела је са падавинама нешто изнад просечних вредности. Међутим, у мају, јуну и јулу завладала је суша. Током целог маја је пало 13 литара по квадратном метру, што је само 20% од просечне количине кише која се очекивала. Овај сушни период био је праћен и високим температурама. Две узастопне сушне године су биле погубне за пољопривреду. Сељаци из Великог Извора у Црној Реци у источној Србији су веровали да облаци не могу да се саставе и киша падне зато што у њихово село долази змај на љубавне састанке са неким удовицама и удатим женама. Познато је да су змајеви велики љубавници, али и да изазивају сушу ако дуже бораве у једном месту. Знајући то, група од око 50 мушкараца одлучила је да истера змаја из села. Састали су се на гробљу у ноћи између 21. и 22. јула и наложили велику ватру. Између себе су изабрали *цара* који се одмах свукао и остао го. Његов пример су следили и остали те су се свукли. Тако наги, ухватили су се за руке и заиграли *немо врзино коло*. За време игре нико није говорио већ су се споразумевали мумлањем и мимиком. Врзино коло је трајало све док играчи нису изнемогли, и *цар* снажно замумлао. Тада су сви играчи, сем тројице која су остала са *царем* да одржавају ватру, кренули у село да истерају змаја дижући при томе страшну буку. Са собом су носили звонца, меденице, клепетуше, старе канте у које су ударали тољагама, и све друго што је могло да подигне велику галаму. Уз ту халабуку и мумлање, праћени силним лавежом паса, разишли су се по целом селу и отпочели гоњење змаја у правцу гробља. На крају су се сви поново окупили на гробљу око ватре и свог *цара* и одиграли још једно врзино коло. Тако је завршено гоњење змаја, и сматрало се да су се поплашили и остали зли духови. Август је донео веће температуре него јули, али ипак ниже од врелих јунских. Прижељкиване кише су коначно пале, за 50% више од месечног просека.



Трећи миленијум је отпочео великим сушама. Ефекат екстремне суше 2000. године био је ублажен јер је почела касније, те је род умногоме спашен. Само пар година потом, током суше 2003, било је оборено 11 температурних рекорда за период од 1887, када су почела мерења у Метеоролошкој опсерваторији у Београду. Ниво река је драстично пао на Сави, Морави и Тиси, а на Дунаву је био најнижи за последњих 115 година, чак три метра ниже од уобичајног просека. Није познато да ли је и овом приликом негде одиграно по неко врзино коло.

ОДБРАНА ОД КИШЕ И ПОПЛАВЕ

Супротно суши су поплаве од којих се такође треба бранити те су се славили одређени дани названи *водени празници*. Они припадају кругу пролећних празновања, да би се водени демони умилостивили. У то доба године поплаве настају због отапања снега у рано пролеће и провала облака. *Водена недеља* је седмица по Ђурђевдану, а у многим селима се празније пре или после Ускрса. Такође се празнује и *водена субота* којих има три током године. Једна је у седмици Беле недеље, друга по Ускрсу и трећа по Ђурђевдану. Свих тих дана се не ради у пољу да не би те године било поплава.



У неким крајевима када киша дуго пада баце мртвачка носила у воду да би киша престала. Претпоставља се да је то симболично бацање живог човека у воду да би се киша умилостивила.

У митологији северних народа сматра се да мачке имају велики утицај на воду. И у нашим крајевима се користе при разним ритуалима везаним за кишу. Ако је владала велика суша, бацана је у ватру жива мачка да изгори, па ће киша падати. Ако је кише било одвише, закопавана је жива мачка у земљу, да би киша престала.

Верује се да ако на ископан гроб падне киша, да ће опет неко из исте куће ускоро умрети, или да киша пада када неког човека погубе, да би опрала кров његове куће.

НАРОДНА ПРОТИВГРАДНА ОДБРАНА

У народу се ова природна појава назива град, туча, лед, градушка, крупа. Свуда се сматрало да је производ виших сила, бога, различитих демона или људи са натприродним својствима. Најчешће се веровало да градоносне облаке предводи неко митско биће, демон, ала, змај, ђаво, вештица, душа покојника који се удавио или извршио самоубиство.

Ледена субота се слави пре Ђурђевдана. У селима јужног Поморавља се не ради у пољима да би остала поштеђена од *леда* тј. града. Тамо се каже да се *лед шири* у черврtак, у петак се распоређује у која села ће пасти, а у суботу туче усеве.

За све оне који нису умрли природном смрћу, за утопљенике, самоубице, погинуле несрећним случајем или убијене, народ је веровао да не могу отићи на онај свет, већ им душа лута и удружује се са злим силама демона који предводе градоносне облаке или их и сами предводе. Зато се у неким крајевима, када би се лети небо натмурили и изгледало да ће доћи олуја или град, обраћало овим покојницима из села да отклоне непогоду. То је обично чинила нека старија жена. Она би се скинула гола или би само задигла кошуљу, изашла испред куће и окренувши се према облацима, викнула: *О* (*име покојника*), *не дај твојим говедима у наш атар, помози ми и врати их* ... (ту се обично каже неко место, нпр. планину или воду где град не може да учини штету). Веровало се да душе ових покојника увек желе да помогну свом селу и да га спасу од непогоде.

На Косову се веровало да дух једне Марије која се удавила, има моћ да растера градоносне и олујне облаке. Тако су људи лети, када наиђу црни облаци са градом, позивали вичући *Марију Самоутопљеницу* да им помогне. Она би, по предању, изашла из облака на трећи позив и растерала град.

За заштиту од града, ове некада необјашњиве природне појаве, народ је предузимао разне мађијске радње да би се одстранили, онемогућили или умилостивили демони који предводе градоносне облаке. Врло је раширен обичај да се уочи Ђурђевдана праве крстови од лесковог пруђа, такозвани *крстови од леда*, и стављају на куће, привредне зграде у дворишту, торове са стоком, у баште и њиве да их град преко лета не би тукао. Крстови си били од лесковог прућа јер се сматрало да гром неће да удари у леску, а громови су често пратиоци града.

За заштиту се вршило и жртвовање јајета, хлеба или другог јела. Поред тога обилазило се око села са жртвованом животињом, јагњетом или пилетом. Некада се вршило оборавање, тј. кружно заоравање око села. Изорана бразда је имала улогу магијског круга који штити све што је у њему од спољашњих деструктивних сила.

Од градоносних облака и града се штитило и изношењем оштрих металних алатки, пре свега секире и косе, које су требале да уплаше демона, предводника облака. Он би од страха скренуо облаке на другу страну и тако однео град. Када је киша превише падала, изношен је у двориште сачак, троножац са огњиста, и постављан наопако, ногу окренутих према небу. У народу су предмети са огњишта имали мађијску снагу, исто као и гвожђе. Понегде, против града и провале облака изнешен је из куће сто, на њега стављан изврнут сачак, ножеви и виљушке и остатак славске свеће, не би ли се време смирило.

Ако се пусти мало машти на вољу, може се видети да се на ове начине могу направити примитивни громобрани. То се радило у време провале облака и падања града, а тада су и грмљавине најчешће. Метални зашиљени предмети су привлачили муње и тако их усмеравали на жељено место штитећи кућу и огњиште.

Герман, цариградски патријах од 715. до 730. године, слави се 25. маја. У планинским селима се сматра заштитником од грома и града а у равничарским од поплава. Постао је заштитник по народној етимологији свог имена: грмети, гр'м (гром) и Герман. У околини Ниша, када наиђу градоносни облаци, према њима се виче: *До међу, Ђермо*! Ако загрми на Светог Германа, онда се говори: *Германе, љути празниче, пренеси га (град) у пусту гору*! Герман се позива на бадњу вечеру, да би се придобила његова милост. Такође се његова глинена фигура *приноси на жртву* при сушама да би се изазвала киша.

Црна боја у народном веровањима и предањима има магичну заштитну моћ. Тако се нож са црним корицама ставља у жар када загрми, а црно пиле се носи око усева против града.

МИТСКА БИЋА

Догађаји у којима учествују митска бића имају и одговарајуће видљиве манифестације које знатно одступају од уобичајеног реда ствари. Јужнословенско небо и неприступачни планински врхови, дубоки вирови и мрачне пећине у планинама су насељени невидљивим бићима која могу да донесу невољу али каткад и по нешто добро.

БИЋА У ЉУДСКОМ ОБЛИЧЈУ

ВИЛЕ

Виле су девојке заносне лепоте, распуштене косе, нежних крила, огрнуте прозирним веловима и наоружане стрелама. Рађају се из росе цвећа, када се појави дуга, или када једновремено пада киша и сија сунце. Виле су у већини случајева наклоњене људима. На планинским врховима живе виле *заторкиње*, *водене виле* су прозрачне, златокосе лепотице са извора, *бродаркиње* или *бродарице* су зле виле које бораве на високим речним обалама, а *облакиње* су нашле свој дом у облацима на којима имају прелепе замкове.

На небу или облацима могу се осликати удаљени пејзажи и објекти. Обичне куће, стење и литице, умножавају свој обрис на облаку и могу да се осликају као куле или замкови из бајки. Ова појава у метеорологији се зове *фатаморгана* или *оптичка варка*. Настаје као последица кривљења светлосних зрака кроз слојеве ваздуха различите густине, што је најчешће када се температура тла знатно разликује од температуре ваздуха који је изнад њега.

РУСАЛКЕ

За воде су Словени везивали разна демонска зла бића. Њима се придружују и русалке, првенствено утопљенице, оне које

су умрле насилном смрћу или некрштена деца. Русалке су преображене у девојке са дугом распуштеном зеленом или риђом косом. У недељу после Духова (19. јуни) оне излазе из воде, ходају по пољу или се пењу на дрвеће. Опасно је да се те недеље било ко купа у реци или језеру јер га русалке, са својом владарком Дивом, могу одвући у дубину.

АКО КИША ПАДА И СИЈА СУНЦЕ, ЗНАЧИ ДА СЕ РОДИЛА ВЕШТИЦА

СУНЦЕ ГРЕЈЕ, КИША ИДЕ, ЂАВОЛИ СЕ ЛЕГУ

Када истовремено сија сунце и пада киша, уместо ђаволи, негде се каже да се *вештице легу*, а постоје и варијанте да се *порађа вештица* или да се *медведи жене*. У време предхришћанске Европе, постојале су жене које су се бавиле интерпретацијом временских појава, траварством, видарством, а неке су тврдиле да могу да комуницирају са животињама. Оне су проглашаване вештицама и у средњем веку су осуђивање за мистицизам те су тада многе живот завршиле на ломачи.

КИШУ ДОНОСИ ГРАБАНЦИЈАШ

Грабанцијаш је човек за кога се мисли да може да дозове кишу, а каткад и да се подигне у облаке и нареди да киша падне. Он обично после обилази сељане и тражи да му се на неки начин плати, новцем, материјалним стварима или само храном. Атанасије Стојковић, српски научник и просветитељ с почетка 19. века, сликовито је одговорио онима који су пре склони да верују у Грабанцијаше него у природне законе:

Но ако све што природно бива, како Грабанцијаш кишу натера? – Ја одговарам, да је сваки онај што тако нешто веровати може и сам Грабанцијаш. – Но, видео је онај и овај, како се онде и овде Грабанцијаш у ваздух дигао и кишу донео? – То је

пука лаж: човек се у ваздух дићи не може, ако би и 12 стотина школа свршио а не само 12. – али за Бога чудан ли си! Та онај исти Грабанцијаш дошао је после сав мокар, ко гола вода? – Блажени простаче, како неће мокар доћи, кад је на киши био. Изађи и ти на кишу, и ти ћеш мокар бити, а ниси Грабанцијаш. Овај је видео да се наоблачило и да ће скоро киша, зато је дошао тебе преварити, да би од тебе излагати могао; није непознато да ова господа Грабанцијаши, јести и пити траже. Онај, који киши заповеда да пада, дошао је да му ти комад хлеба дајеш?

БРКО

Митски горостас за чијим ходом се диже олуја у народу се зове Брко.

АЛОВИТИ ЉУДИ

Постоје разна веровања о томе ко су аловити људи. По једном, дете рођено у мајчиној кошуљици постаје аловито, по другоме, такво се рађа јер му је отац ала, а по трећем, ала се увуче у човека па га гони да једе много да би се нахранила. Алосни људи постају видовити. Они су бледи, мршави, беле браде и дугих ноктију. Они, као и але, предводе градоносне облаке али их не наводе на подручје свог села, него у туђе. Када наиђу облаци, аловит човек падне у занос и из њега изађе ала или његова душа која одлети под облаке.

ЗДУХАЧ

Народна машта се уздигла све до облака и тамо угледала дух *здухача* чије је тело за то време мирно спавало тврдим сном у постељи. Био је то сусрет маште и реалности. У планинским пределима се, при одређеним условима, на облацима или магли може видети изузетно увећана сенка људи или животиња које се налазе на падинама. Зато није необично да је

веровање у здухаче углавном раширено у Босни, Херцеговини и Црној Гори, где су орографски услови најповољнији за виђање ове појаве. Метеоролошки назив за њу је *Брокенска авет*, по врху Брокен висине 1141 m, који је највиши врх планинског масива Харц у Немачкој. Сада се на њему налази метеоролошка станица.

Брокен се сматрао за једно од најпознатијих састајалишта вештица. У време њиховог прогона, оне су оптуживане да су ту одржавале тајне састанке, *вештичији сабат*, а посебно на Валпургијску ноћ 30. априла, када су најављивале долазак рогатог бога.



Врх Брокен је годишње око 300 дана у магли. У тим данима се јављају и ретки оптички ефекти, хало и *Брокенска авет, утвара* која планинарима утерује страх у кости. Утвара се може видети голим оком када сенка посматрача падне на слој магле или облака. Та сенка се не осликава на чврстој површини него једино у пари водених капљица магле и облака. Због кретања ваздуха креће се и сенка и ако посматрач и даље стоји у месту. Тада, ова на изглед независна утвара, може да се помера а да при томе нема видљиви контакт са тлом. Такође се може пратити и померање особа и њихови покрети који

могу да личе на *борбу*. Овај утисак је повећан и због осталих физичких услова на планини као што је хладан и влажан ваздух, апсолутна тишина и одсуство оријентације у простору због слабе видљивости. Врло често, уз овај иде један други оптички ефекат који се зове *глорија*, и који додаје светлосни венац у боји изнад утваре.

Веровање у здухаче је старо и потиче још из времена заједница са родовским уређењем и зато је он заштитник своје куће, рода, племена, села и читавог краја. Здухач је добар дух који чини само добро своме крају, штити га, бори се и гине за њега, али истовремено наноси зло другом крају.

Здухач је дух неке особе који изађе из тела док та особа спава и разгони ветрове и облаке из свог краја, односи град и туче се са другим здухачима. Док је дух човека ван тела, та особа спава *као заклана* и није добро да је за то време буде.

Здухачи могу бити деца и жене, али су обично одрасли мушкарци. Они се бију на висовима, планинама и морским обалама. Њихове борбе су страшне и зато се тада надимају снажни ветрови и ковитлају вихори прашине, могу да униште летину, руше куће или чак и човека да убију ако би се нашао у средишту борбе. Као и у свакој бици, тако и у овој има рањеника и мртвих. Отуда постоји веровање да је неко био здухач ако изненада умре у сну, а ако је био рањен, не живи дуго после повратка духа у тело.

Здухачи могу бити и животиње, нпр. овчарски пас, во, крава, коњ, ован, јарац, и др. Познато је *ветрено бравче*, које је говече или овца. Оно је, док ветар дува и док је небо покривено тмурним облацима, немирно и стално хода. Овакво бравче било је у стању да осети вука и хајдука, те својим букањем огласи њихов долазак.

ЗООМОРФНА БИЋА

Мрак је пао. Планина мирује. Ватре су угашене. Чобани још нису заспали. Скупљени испред колибе гледају у звездано небо и у непрозирне даљине. Одједном се из тих невидљивих, удаљених крајева, проломи страшна грмљавина, небо запараше муње. Сви остадоше без даха. Не због необично јаког грома, већ због модрих пламенова и огромне црвене, крилате и репаре авети која је моћно бљеснула. Нема сумње, аждаја је предводила градоносне облаке, док се змај бљујући ватру борио и надвио над њом. Да ли су ова крилата привиђења мит или реалност? Правилан одговор је да је мит, помислило би се и — погрешило.

Облаци који доносе непогоде су пуни електрицитета. Обично се при томе мисли на муње и громове. Међутим, већ деценијама су истраживачи били фасцинирани видљивим електричним феноменима о којима су пилоти извештавали. Описивали су их као мистериозна севања пре свега црвене и плаве боје.

Црвена авет има обрисе утваре благо раширених крила, израженог тела од кога се спушта дуг реп. Виђа се изнад облака при јаком удару грома о земљу. Огромних је размера, простире се од горње ивице кумулонимбусног облака све до 100 km висине, до јоносфере. Као што је земља електрични проводник и привлачи муњу, привлачи је и јоносфера, слој атмосфере који је изнад стратосфере. Када дође до великог удара обичне муње, то изазове талас електромагнетног поремећаја, једну врсту трзаја. Овај талас удара енергетску јоносферу изазивајући разређени ваздух да емитује светлост. Његове боје указују да је азот у највећој мери одговоран за овајаветињски црвени сјај.

Поред ових црвених експлозија светлости постоји и *плави млаз* или *плави пламен*. Он изгледа као да на горњој површини равног наковањског врха олујног облака бљује плави

пламен који иде у висину и до 50 km. Иако на нижим висинама од *црвених авети*, ови *плави млазеви* су тежи за осматрање и изучавање.

Може се замислити како су ове светлосне појаве деловале људима током минулих векова. Није било светла насеља и аутомобила да осветљавају ноћно небо, ваздух је био кристално чист, а видљивост је кроз ничим непомућену атмосферу допирала докле око може да види. У тим мрачним ноћима, нарочито са планина, могли су се видети ови бљесци, као да се огромна крилата аждаја, из које лижу црвене ватре, надвила над градоносном кулом и бори са аждајом која предводи облак бљујући модре пламенове.

ЛОМЊА

У јужној Србији и на Косову народ је веровао да постоји некакво митско биће женског рода које предводи градоносне облаке. Ову неман народ је прозвао *ломња* и замишљао је као ружну утвару великих размера, сличну неком рептилу. Она је, по народном веровању ненасита, осветољубива и глупа, али се плаши галаме. Зато када наиђу градоносни облаци, народ је износио металне предмете са огњишта и лупао њима верујући да ће је тако уплашити и отерати из села.

ВУКОДЛАЦИ

Први писани подаци о веровању у вукодлаке и вампире код Срба потичу још из 13. века. Ту се наводи да вукодлаци прождиру Месец и Сунце и гоне облаке.

ЗМАЈЕВИ

Змајеви су животиње сличне великим праисторијским гуштерима, само имају крила и из уста и очију избацују огањ. Обично бораве у језерима, потоцима и великим густишима.

Према веровањима, има три врсте змајева, то су огњени змајеви, затим змајеви-људи и змајеви-змије. Ако човек змај остане предуго на једном месту, у том крају ће наступити суша. Змајеви чувају усеве од ала и боре се са њима, али могу бити и зли и напакостити човеку.

Верује се да се неки људи могу претворити у змајеве, нарочито када спазе да але доносе невреме.

АЖДАЈЕ

Назив аждаја потиче од иранског *аждаха*, а до нас је дошао вероватно посредством Турака.

Аждаја је митско биће и у предањима многих народа је дат детаљан опис њеног изгледа. То је огроман крилати рептил у облику змије, гуштера или крокодила, са непарним бројем глава, изузетно може да их има две, четири кратке ноге, змијски реп, крила као код слепог миша, мрког је погледа, прождрљива и незасита, страховито риче и из чељусти избија модар пламен (да нису то споменути плави млазеви или пламенови који избијају из олујних облака?). Аждаја настаје од змије која доживи сто година па јој потом израсту ноге и крила, најчешће и више глава. По другима, змија не може да постане аждаја док не поједе другу змију.

Сматра се да станује у планинским и пећинским језерима. Прича се да је у једном селу код Горњег Милановца било језеро у коме је живела аждаја, која је гутала стоку која је ту долазила на појило. Досади то сељанима, те један ковач окује гвожђем рогове своме бику и пусти га у језеро. Бик нађе аждају и прободе је. Језеро после тога отекне у рудничко село Трепчу.

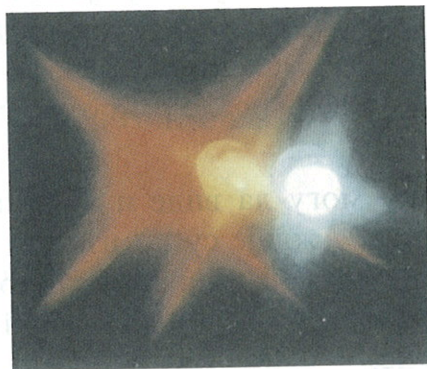
Верује се да аждају могу да виде и смртни људи, а алу и змаја само видовити. Аждаје су по изгледу потпуно сличне змајевима, само што су оне непријатељи човека, а змај је у већини случајева пријатељ. Кад иду страшни облаци, верује се да их аждаје воде.

У неким крајевима се веровало да је *дуга* аждаја која се савила преко неба и пије воду.

Свети Илија аждаје гађа громом, али никако да их погоди, док их Свети Стеван прогони и убија. По некима, аждајина глава је окована гвожђем, па зато нико не може да је убије осим Светог Ђорђа.

У нашем народу се још веровало да аждаја напада Сунце у тренутку његовог рађања. Када се Сунце појави из велике воде на истоку, аждаја полети да га поједе, али је Свети Илија гађа громом. Она се од тога уплаши и побегне у воду, те тако Сунце успе да одскочи. Постоји легенда по којој су била три Сунца, а само ово наше је избегло глади неке велике аждаје која и сада покушава да га прождере и том приликом прави помрачење Сунца.

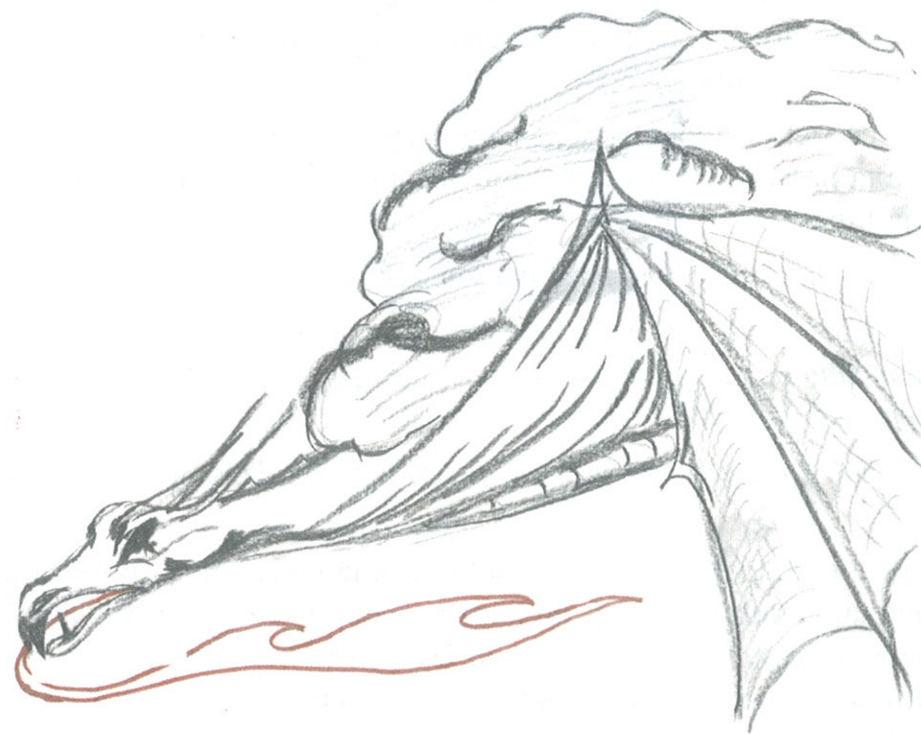
Зашто су била баш *три* Сунца? Да је у питању само машта могло је да их буде и знатно више, али народ се одлучио за *три*. Одговор се може потражити у светлосној појави названој *лажна Сунца*. Том приликом се право Сунце види у средини, а хоризонтално са обе његове стране још по једно *лажно* — укупно су видљива *три* Сунца, у ређим случајевима *два*. По некада су *лажна Сунца* са своје унутрашње стране обојена црвено. Можда је то замишљено као њихово крварење од уједа аждаја.



Лажна Сунца се виђају када се светлосни зраци Сунца (веома ретко Месеца) рефлектују од хоризонталних хексагоналних кристала леда из високих облака цируса. Појава је чешћа у северним крајевима. Зато су стари Словени селећи се на југ ређе виђали три Сунца и створили легенду о аждаји која их напада и прождире.

АЛЕ

Але су невидљива бића која јуре вратоломном брзином и доносе облаке, град, вихоре и пустош, слично аждајама.



По свом изгледу личе на змајеве, само су оне, као и аждаје, велики непријатељ човека. На Косову се прича да је ала огромна, реп јој се спушта до земље док јој је глава у облаку.

Када Сунце поцрвени, верује се да га је облила крв од уједа ала, а када засветли, онда се Сунце ослободило и победило.

Але се најчешће јављају и пакосте људима у првој половини лета, управо када дозрева жито. Тада воде црне градоносне облаке, олују и буру, те громом туку и уништавају летину и воће. Верује се да се але могу видети у виду орла који лети пред облацима и чује се њено пиштање. У сусрет алама иду змајеви, чувари усева у својим крајевима, па са њима воде борбу и разбијају облаке. Але пред облаком прогоне још змија смук, здухач и нага видовита жена, а алосан бик, када спази але пред облацима, истргне се из јарма и одлети им у сусрет, па се са њима туче. Птица шева, која певајући узлеће небу под облаке, постаје алосна и приликом слетања пада на земљу и разбија се.

Але се међу собом туку леденим зрнима око чаробне палице и тада пада град. Када изазову велики град, од њих се брани бајалицама:

Ало, не овамо, йуйуј на Тайар-йланину.

Не, ало, овамо, овамо је ірђа ала іолоілава. У йланину, облаче, іде йейао не йева, іде йас не лаје, іде краве не ричу, іде овце не блеје, іде де слава не слави.

О свеши Ђорђе, не дај йоље наше! Усшуй, ало! Овамо ши месша нема.

У неким крајевима се веровало да але када заиграју врзино коло и униште летину на оном месту где су играле. Када але заиграју, подигне се вихор и све што се нађе у њему оне однесу. Зато се *алом* или *ала(х)уком* назива и студени ветар северац који у свом наглом кретању звижди као ала, чупа дрвеће из корена и диже кровове на зградама.



БОРАЦ ПРОТИВ ПРАЗНОВЕРЈА

Атанасије Стојковић (Рума 1773 — Харков (Украјина) 1832) син обућара, школовао се у Руми, Сегедину и Братислави, а физику и математику је студирао у Гетингену где је 1799. године докторирао. Почетком 1804. одлази у Русију где је до 1813. био редовни професор физике новооснованог универзитета у Харкову. Његовим залагањем је на том универзитету основана катедра за метеорологију, а такође се ангажовао и на оснивању Друштва науке.

Стојковић је на српском, руском и немачком језику објавио низ романа, уџбеника и научно-популарних дела из физике, метеорологије и астрономије. Као и на многе учене Србе,

и на њега је велики утицај имао Доситеј Обрадовић, што и наводи у својој књизи *Фисика* издатој 1802: *Господин Доситеј Обрадовић открио је у својим поучним баснама, да би се какав Србин нашао, који би физику на свом језику за свој род издао. Ја се веома радујем, да је на мене коцка пала да испуним жељу овог славног мужа; који са првим овим делом испуњавам, који је теби у руке дошао љубљени мој читаоче.*

Разлози због којих је Атанасије Стојковић одлучио да пише књигу леже у користима које ће читалац имати пошто је буде прочитао, а да ће користи бити то је по пишчевом уверењу несумњиво, зато што је физика у непосредној вези са природом, тумачи је, објашњава појаве и омогућује да се предвиде догађаји.

Ја не верујем да постоји и један разуман човек на свету коме природна наука није мила, и који од оваквих књига не би тражио савете и њима се увесељавао. Без обзира на то, ја сам на објаву мога дела два чудна одговора добио са три места. Један ми пише да се људи тамо баве само трговином и да за физику и друге овакве књиге неће ни да чују јер од физике не могу живети. Други ми одговарају да наш род још за књиге није. — Имају ли ова господа право или немају ја одредити не могу нити знам. Има међу Србима људи који воле, има их који (можда) за тако нешто немају осећања. Ти су достојни сажаљења. Али рећи једном целом народу да за књигу није, не знам да ли је то праведно.

Други, не мање важан, циљ који треба да постигне читалац је да се отресе сујеверја. *Многе хиљаде људи мисли да црвено небо значи рат, да репата звезда Бог зна какве несреће вуче. Не чупај синко ту траву, да не буде кише. — Мој старче! Нека чупа он докле му драго, зато кише бити неће, нека се дете игра, оно са кишом нема везе. Но гледај, Сунце сија, а киша пада? — то је заиста задивљујуће. Шта говори стари? — Родила се вели вештица. Ха, шта рече? Дакле за љубав вештица киша пада. То је заиста ново мудровање! А има ли старче вештица? — За разумне главе нема.*

ЗАГОНЕТКЕ

Види онај који ведри и облачи. (*Бог*)

Шта сву росу попије, и вас снег изије, а облак развије? (*Сунце*)

Огледало оглеђе свега лета без ветра. (*Месец*)

Што с мене почиње а краја нема. (*Небо*)

Залолота лота са висока плота, далеко се чује у незнану земљу. (*Грмљавина*)

Ја се попнем на сребрно гувно, и ударим златне свирале, свак ме чује, нико ме не види. (*Грмљавина*).

Шта у Сунце гледа а Сунцу уди? (*Облак*)

Ја изађох на сребрно гувно, и ударих у златне свирале, свак ме чу, а нико не виде. (*Ветар*)

Насрну диздар отуд низ бирај, срдито дође а мукло прође. (*Ветар*)

Седи баба на пећини, ноге распечила, очи обечила, вели баба: *Ђихај брек*! (*Бура кад дува*)

Шта пре човека у кућу улази? (*Пара или ветар*)

Шта гору ломи без рука, а лишће изе без зуба? (*Ветар*)

Што планином иде а планину туче? (*Ветар*)

Ја имах бељ, и вас свет покрих, а сестре код себе не могах. (*Снег који све покрије, али не може море*)

Ја усијах шимишир, под ливаду под шиншир, наврани се кордобан, озоба ми ѓшимишир, под ливаду под шиншир.
(*Када киша растопи снег*)

Надрије се дреко више нас далеко, кад бисер просу, вас свет посу. (*Снеī*)

Паде во у дубоки до, не море га нико извадити до господин Бог. (*Снеī*)

Ували се во у дубоки до, не може га нико извадити, неко кад се сам извади. (*Снеī*)

Паде голуб без крила на јелу без грана, изједе га царица без зуба. (*Снеī, земља и сунце*)

Полеће бела тица без крила, паде на сухо дрво без грана, уби је цар без руку, изједе је царица без зуба.
(*Снеī, земља и сунце*)

Полеће лабуд без крила на дуб без грана, уби га цар без руку, изједе га царица без зуба. (*Снеī, земља и сунце*)

Кукавица кукуче Радосаву виш' куће; Радосав се обрће, тражи жени обуће. (*Зима*)

ЛИТЕРАТУРА

Атанасије Стојковић, *Фисика* I, Штампарија краљевског Универзитета, Будим, 1801.

Атанасије Стојковић, *Фисика* II, Штампарија краљевског Универзитета, Будим, 1802.

Атанасије Стојковић, *Фисика* III, Штампарија краљевског Универзитета, Будим, 1803.

Владимир Јакшић, *Гласник друшӣва срӣске словесносӣи*, Београд, 1851, 1854, 1855, 1856.

Владимир Јакшић, *Меӣеоролоīијско заведеније у Сербији*, Књигопечатња Књажества Серпског, Београд, 1857.

Владимир Јовановић, *Климаӣолоīија*, Гласник друштва србске словесности, Св. XVII, Државна штампарија, Београд, 1863.

Влаимир Јакшић, *Извешӣај о шесӣој седници сӣаӣисӣичкоī конīреса државноī у īодини 1867. у фебруару*, Државопис Србије, Св. III, Београд, 1869.

Вук Стефановић Караџић, Српске народне пословице и друге различне као оне у обичај узете ријечи и загонетке, Београд, 1933.

Михаил Ињин, *Човјек и ӣриродне силе*, Загреб, 1948.

Весник хидромеӣеоролошке службе ФНРЈ, Година VII, јануар–јуни, бр. 1 – 2, Савезни хидрометеоролошки завод, Београд, 1958.

Ђуро Радиновић, *Анализа времена*, Завод за издавање уџбеника СРС, Београд, 1968.

Ш. Кулишић, П. Ж. Петровић, Н. Пантелић, *Срӣски миӣолошки речник*, Нолит, Београд, 1970.

Емир Зеленхасић, Наталија Јанц, *Режим 24-часовних пљускова у Београду*, Саветовање о проблемима урбане хидрологије и прорачуна кишне канализације, Нови Сад, 1979.

Драган Милошевић, *Метода засејавања олујно-градоносних облака у СР Србији и критеријуми на основу којих је извршен избор методе*, Хидрометеорологија, бр. 1, РХМЗ, 1980.

Наталија Јанц, *Анализа јаких падавина у Београду трајања до 24 часа*, Хидрометеорологија бр. 1, РХМЗ, Београд 1980.

Милан Т. Вуковић, књижар и антиквар, *Народни обичаји веровања и пословице код Срба*, Милан Т. Вуковић издавач и уредник, Београд, 1981.

Frank H. Forrester, *1001 Questions Answered About the Weather*, Dover publications, Inc. New York, 1981.

Ђуро Радиновић, *Климатологија — општа и регионална*, Природно-математички факултет у Београду, Југословенски завод за продуктивност рада и информационе системе, Београд, 1984.

Љуб. Стојановић, *Стари српски записи и натписи*, Књ. III, Фототипско издање књ. 7, Српска академија наука и уметности, Народна библиотека, Матица Српска, Београд, 1984.

Милорад Павић, *Стари српски записи и натписи*, Просвета, Српска књижевна задруга, Београд, 1986.

Љуб. Стојановић, *Стари српски записи и натписи*, Књ. V, Фототипско издање књ. 11, Српска академија наука и уметности, Народна библиотека, Матица Српска, Београд, 1987.

Barbara Tufty, *1001 Quotations Answered About Hurricanes, Tornadoes and Other Natural Air Disasters*, Dover Publications, Inc. New York, 1987.

Даница Спасова и Наталија Јанц, *Резултати осматрања метеоролошке опсерваторије у Београду у периоду 1887–1987*, Републички хидрометеоролошки завод СР Србије, Београд, 1987.

Љуб. Стојановић, *Стари српски записи и натписи*, Књ. VI, Фототипско издање књ. 13, Српска академија наука и уметности, Народна библиотека, Матица Српска, Београд, 1988.

Из рукописне збирке Новице Шаулића, добијене од његове ћерке Јелене Шаулић.

Steven D. Steinke, *The Weather Companion*, The Wiley Science Editions, 1988.

Gregory C. Aaron, *The Weather Tracker's Handbook*, Running Press, Philadelphia, 1991.

Мирослава Ункашевић, *Клима Београда*, Научна књига, Београд, 1994.

Walter A. Lyons, *The Handy Weather Answer Book*, Detroit, 1997.

Љерка Опра, *Девет храстова*, Републички хидрометеоролошки завод Србије, Музеј науке и технике САНУ, Завод за уџбенике и наставна средства, Београд, 1998.

Наталија Јанц, *Метеорологија у делима Атанасија Стојковића*, Архимедес, Београд, 2002.

Протојереј Саво Б. Јовић, *Црквени календар за просту 2005. годину*, Штампарија Српске патријаршије, Београд, 2004.

Paul Daglas, *Restless Skies*, Barns & Noble Publishing, New York, 2004.

Tree Body News, Palos Park, Illinois, June 2005.

Mark L. Kramer, *Newcast*, BAMS, Vol. 86. N 11, American Meteorological Society, Boston, 2005.

Бојана Николић, Наташа Чалуковић, *За радозналог ђака физика је лака*, Круг, Београд, 2005.

Миодраг Лазовић, усмено казивање, 2006.

BAMS, Vol. 87, N 1, American Meteorological Society, Boston, 2006.

Интернет.